

22. Jahrgang

Herausgeber: Hauptverband der allgemein beideten gerichtlichen Sachverständigen Österreichs, 1010 Wien, Doblhoffgasse 3/5, Tel. (01) 405 45 46, Fax (01) 406 11 56

Medieninhaber (Verleger): Creative Consulting, Krichbaumgasse 31, 1120 Wien, Tel. (01) 813 58 58, Fax (01) 813 58 58/22

Schriftleiter: Dr. Harald Krammer, Senatspräsident des OLG Wien

Fachredakteur: Helmut Peisser

Anzeigenannahme: Telefon 813 58 58

Anzeigenkontakt: Helmut Peisser

Hersteller: Creative Consulting, Krichbaumgasse 31, 1120 Wien, Tel. (01) 813 58 58, Fax DW 22

ISDN DW 15, e-mail creativeconsulting@mcb.at

Jahresbezugspreis: öS 250,- Inland, öS 350,- Ausland

Einzelpreis: öS 70,-

Erscheinungsweise: viermal im Jahr

Anzeigentarif: Nr. 10, gültig ab 1. April 1996

Bankverbindung: Bank Austria, BLZ 12000

Konto-Nr. 303 162 699/00

Zuschriften und redaktionelle Beiträge sind ausschließlich an den Hauptverband der allgemein beideten gerichtlichen Sachverständigen Österreichs, 1010 Wien, Doblhoffgasse 3/5, zu richten.

Namentlich gekennzeichnete Beiträge stellen die Meinung des Autors dar, die sich nicht mit der redaktionellen decken muß.

Nichtredaktionelle Beiträge sind mit + gekennzeichnet.

Inhalt

Hofrat Dr. Walter Melnizky Delegiertenversammlung 1998	2
o. Univ.-Prof. Dr. Peter Rummel Aktuelle Rechtsfragen für den Sachverständigen (1998)	6
Univ.-Prof. Dr. phil. Bernhard Wielke Verkehrsunfall: Würdigung „falscher“ Zeugenaussagen	10
Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Horst W. Stumpf Reifenschäden	15
Ing. Werner Ferencsin Reifengutachten nach Verkehrsunfällen	26
Dr. Jürgen Schiller ÖNORM B 1802 – Liegenschaftsbewertung	27
Hon.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Hans Hartl Holz am Bau – Schäden und ihre Vermeidung	29
Entscheidungen und Erkenntnisse (bearbeitet von Dr. Harald Krammer)	36
Ausgeschlossenheit eines Sachverständigen – Verlust des Gebührenanspruchs (§ 25 GebAG)	36
Befangenheit eines Sachverständigen – Gebührenanspruch (§ 25 GebAG) (mit Anmerkung von H. Krammer)	37
Vorbereitende Tätigkeit (§ 34 GebAG)	39
Mühewaltungsgebühr nach § 34 Abs. 2 Z 1 GebAG – vorbereitende Tätigkeit (Literaturstudium, Expertengespräche)	40
Mühewaltung bei psychiatrischen Gutachten (§ 43 Abs. 1 Z 1 lit. e GebAG) – keine gesonderte Honorierung von psychologischen Tests	42
Mühewaltung von Psychologen (§ 34 GebAG)	43
Ärztliche Mühewaltungsgebühr (§ 34 Abs. 2 GebAG) – Reintonaudiogramm und Otomikroskopie	43
Honorarleitlinien für die Begutachtung und Schätzung von Pretiosen und Uhren (mit Anmerkung von H. Krammer)	46
Schmerzensgeldsätze in Österreich	47
Professorentitel für Ehrenpräsidenten Friedrich Rollwagen	48
Seminare	48

Anmerkung:

Der Beitrag von o. Univ.-Prof. Dr. Peter Rummel basiert auf einem Vortrag anlässlich des 8. Brandhofseminars vom 24.–26. April 1998.

Die Beiträge von Univ.-Prof. Dr. phil. Bernhard Wielke und Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Horst W. Stumpf beruhen auf Vorträgen anlässlich des 21. Internationalen Fachseminars Straßenverkehrsunfall und Fahrzeugschaden für Sachverständige und Juristen 1998 in Badgastein. Der Beitrag von Hon.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Hans Hartl basiert auf einem Vortrag anlässlich des 20. Internationalen Fachseminar Bauwesen für Sachverständige und Juristen 1998 in Badgastein.

Hofrat Dr. Walter Melnizky
Rechtskonsulent des Hauptverbandes

Delegiertenversammlung 1998

I.

Die diesjährige Delegiertenversammlung des Hauptverbandes fand am 16. Mai im burgenländischen Rust (im Seehotel) statt; sie wurde vom Landesverband Wien, Niederösterreich und Burgenland ausgerichtet. 69 Delegierte aus ganz Österreich sowie die Mitglieder des Verbandspräsidiums und des Vorstandes nahmen an dieser Veranstaltung teil, außerdem Verbandssyndikus Senatspräsident Dr. Harald KRAMMER und die Rechtskonsulenten Hofrat Dr. Walter MELNIZKY und Mag. Dr. Ernst SCHÖDL.

Verbandspräsident Dipl.-Ing. Dr. Matthias RANT eröffnete und leitete die Delegiertenversammlung. Er gab einleitend in seinem **Tätigkeitsbericht** einen umfassenden Überblick über die vereinsrelevanten Ereignisse des Berichtsjahres seit der letzten Delegiertenversammlung vom 24. Mai 1997 in Graz:

1. Zuschlagsverordnung

Zum Jahresende 1997 ist es gelungen, durch Verordnung des Bundesministers für Justiz mit Wirksamkeit ab 1. Jänner 1998 einen **13,5%igen Zuschlag auf die festen Sätze des GebAG** zu erreichen. Die erhöhten Gebührensätze sind auf alle Sachverständigen-Tätigkeiten anzuwenden, die nach dem 1. Jänner 1998 beendet worden sind.

Besonderer Dank der Sachverständigen gilt dem Herrn **Bundesminister für Justiz Dr. Nikolaus MICHALEK**, der diese Gebührengestaltung mit großer Umsicht und viel Fingerspitzengefühl in Zeiten des „Sparpaketes“ möglich gemacht hat. Die neue Regelung wird zur Konsolidierung der wirtschaftlichen Situation der Sachverständigen beitragen. In Würdigung der besonderen Verdienste und der langjährigen Verbundenheit des Justizministers zum Berufsstand der im Hauptverband organisierten Gerichtssachverständigen hat der Hauptverband anlässlich des 20jährigen Jubiläums des Gasteiner Seminars für Bauwesen für Sachverständige und Juristen Herrn Bundesminister Dr. Nikolaus MICHALEK die höchste Auszeichnung des Hauptverbandes, die „**Goldene Ehrennadel**“, verliehen.

2. Zertifizierung

Mit diesem Themenkreis – der den Hauptverband seit Mai

1995 beschäftigt – hat sich schon die vorjährige Delegiertenversammlung ausführlich befaßt (siehe „Der Sachverständige“ 1997/2, Seite 2). Die dort erstellten optimistischen Prognosen zur erhofften Gesetzgebung bis etwa Ende 1997 haben sich bedauerlicherweise nicht erfüllt. Zu dem im Sommer 1997 zur Begutachtung versendeten Entwurf hat nämlich die Wirtschaftskammer Österreich Bedenken geltend gemacht, die bei mehreren Besprechungen (Dipl.-Ing. Dr. RANT und Dr. KRAMMER; Univ. Dozent Dr. Hanspeter HANREICH von der Bundeswirtschaftskammer) bisher nur zum Teil ausgeräumt werden konnten; vor allem der Präsident der Wiener Kammer hat seine teilweise negative Stellungnahme noch nicht aufgegeben, doch ließ eine am 15. April 1998 stattgefundene neuerliche Aussprache ein Bemühen um eine konstruktive, einvernehmliche Lösung („...**allgemein beeidete und gerichtlich zertifizierte Sachverständige**...“) erkennen.

Für den Fall eines neuerlichen Scheiterns dieser Bemühungen hat der Verbandsvorstand noch am 15. April 1998 beschlossen, seitens des Hauptverbandes eine österreichweite Protestaktion unter aktiver Einbeziehung seiner Mitglieder durchzuführen, um die Gesetzgebung des mit den Bundesministerien für Justiz und für wirtschaftliche Angelegenheiten akkordierten legislativen Vorhabens allenfalls doch noch in der laufenden Gesetzgebungsperiode möglich zu machen.

3. Ärztetarif

Mit der Österreichischen Ärztekammer haben unter der Federführung unseres Syndikus Dr. Harald KRAMMER weitere Gespräche bezüglich **Schaffung eines Ärztetarifs für in Sozialrechtssachen** tätige ärztliche Sachverständige (in einem [neuen] § 43 a GebAG) stattgefunden, die jedoch ärztlicherseits nur auf geteiltes Interesse stieß. Ein versendungsreifer Entwurf konnte bisher (noch) nicht erstellt werden.

4. Vermögensschaden-Haftpflichtversicherung für Sachverständige

Von den Vorsitzenden der Landesverbände Tirol/Vorarlberg (Hofrat Dr. Gottfried GÖTSCH) und Steiermark/Kärnten (Techn. Rat Ing. Anton VOIT) wurden mit der Bundesländerversicherung und der Grazer Wechselseitigen Versicherung **Rahmenverträge** abgeschlossen (siehe Beilagen zu „Der

Sachverständige“ 1998/1). Sie geben unseren Mitgliedern die Möglichkeit, zwischen zwei Versicherungsvarianten zu wählen. Der Hauptverband will seine Bemühungen als echte „Serviceleistung“ gewertet wissen.

5. „Öffentlichkeitsarbeit“ und „Gasteiner Seminare“

Die für 23./24. Oktober 1997 geplante Herbstveranstaltung: „Der österreichische Sachverständige in Europa – Chancen und Risiken“ mußte (für den Verband recht verlustreich) mangels ausreichenden Interesses der österreichischen Sachverständigen abgesagt werden. Gleiches gilt für die für den 28. November 1997 im Wiener Justizpalast geplante und bereits weitgehend durchorganisierte Enquete über die neuen Bestimmungen des Insolvenzrechtsänderungsgesetzes (1997) und des Unternehmensreorganisationsgesetzes.

Schließlich konnte auch das für die Zeit vom 1. bis 6. März 1998 vorgesehene „Elektroseminar“ in Badgastein infolge zu geringer Teilnehmerzahl nicht stattfinden, was abermals erhebliche finanzielle Verluste zur Folge hatte. Dennoch soll – auf Initiative von Präsident Dipl.-Ing. Dr. RANT und Baurat h.c. Prof. Dipl.-Ing. Dr. Peter STELZL – vom 13. bis 17. Jänner 1999, unmittelbar vor dem Gasteiner „Bauseminar“, ein Seminar zum Thema „Gebäudetechnik“ veranstaltet werden, das (etwa als „Kombiangebot“) für Bausachverständige, aber auch für die Mitglieder der Fachgruppen Elektro und Elektrotechnik interessant sein sollte.

(Die Delegiertenversammlung unterstützte diesen neuerlichen Versuch!)

Die beiden bewährten „Gasteiner Seminare“ wurden auch heuer erfolgreich durchgeführt; 78 Sachverständige und 44 Richter nahmen am Kfz-Seminar teil, 109 Sachverständige und 24 Richter waren es beim Bau-Seminar!

Das „Brandlhof-Seminar (1998)“, veranstaltet vom Landesverband Oberösterreich und Salzburg in Zusammenarbeit mit dem Landesverband Wien, Niederösterreich und Burgenland, fand bereits zum 8. Male statt. Hochrangige Vortragende (Univ.-Prof. Dr. Gottfried CALL [Innsbruck] und Univ.-Prof. Dr. Peter RUMMEL [Linz] sowie Präsident Dipl.-Ing. Dr. Matthias RANT sind bereits fester Bestand dieses unter richterlicher Mitarbeit stattfindenden Fortbildungsseminars, zu dem heuer 67 Teilnehmer kamen.

6. Internationale Verankerung des Hauptverbandes

Der Verbandsvorstand hatte im Vorjahr beschlossen, EU-Kontakte anzuknüpfen und „ein Ohr nach Brüssel zu richten“, um die Anliegen österreichischer Sachverständiger EU-weit effizienter vertreten zu können. In der Zeit vom 6. bis 9. März

1998 fand in Paris, veranstaltet von den beim französischen (obersten) Kassationsgericht akkreditierten Gerichtssachverständigen, eine Enquete statt, die die Gründung einer im Rahmen der EU – europaweit – agierenden Sachverständigenvereinigung zum Ziele hatte; Präsident Dipl.-Ing. Dr. RANT vertrat hierbei den Hauptverband.

Schon 1999 könnte es zur **Gründung eines Dachverbandes** kommen, in dem auch die österreichischen Sachverständigen vertreten sein sollten. Immerhin zeigte sich bei der Paris-Enquete, daß unsere Sachverständigen hinsichtlich Qualität sowie innerstaatlicher Stellung und Organisation im europäischen Spitzenfeld liegen!

Die erforderlichen Zustimmungen und Beschlüsse werden rechtzeitig im Rahmen unserer zuständigen Gremien sicherzustellen sein.

Dieser Berichtspunkt fand ein durchaus positives Echo bei den Delegierten, die insgesamt den Tätigkeitsbericht des Präsidenten mit herzlichem Beifall bedankten.

Dipl.-Ing. Dr. RANT dankte seinerseits allen Delegierten, Funktionären und Mitarbeitern des Hauptverbandes und der Landesverbände für ihren hervorragenden Einsatz. Mit sehr herzlichen Dankesworten bedachte er vor allem die „Chefsekretärin“ des Hauptverbandes, Frau **Helge HEINRICH**, die in wenigen Wochen, **nach 35jähriger Verbandstätigkeit**, ihren **wohlverdienten Ruhestand** antreten wird; die Tagungsteilnehmer schlossen sich, Frau HEINRICH stürmisch akklamierend, den Wünschen des Präsidenten für den neuen Lebensabschnitt dieser beliebten Mitarbeiterin an.

Die weiteren Tagesordnungspunkte

Der Bericht des Kassaverwalters Arch. Ing. Mag. Horst HOLSTEIN (Einnahmen 1997: S 3,533.391,17; Ausgaben 1997: S 3,409.393,73); die von Präsident Dipl.-Ing. Dr. RANT verlesenen Berichte der beiden Rechnungsprüfer; die Genehmigung des Jahresabschlusses 1997; die Entlastung des Vorstandes und des Kassaverwalters sowie die Genehmigung des Voranschlages für 1999 (Einnahmen: S 4,122.000,-, Ausgaben: S 4,088.000,-) wurden jeweils einstimmig von den Delegierten beschlossen.

Die im Vorjahr mit S 450,- festgesetzte „Kopfquote“ wird für 1999 beibehalten.

Wahlen:

Die **Funktionsperiode des Verbands-Vizepräsidenten Univ.-Prof. Dr. Wilhelm HOLCZABEK** (der am 8. Mai seinen 80. Geburtstag feierte!) **endet** mit dieser Delegiertenversammlung. Sein Vizepräsidentenmandat wird – auf Vorschlag

des Vorstandes des Landesverbandes Wien, Niederösterreich und Burgenland – (derzeit) vakant gelassen.

Als **Schriftführer** wurde wiedergewählt BR h.c. Dipl.-Ing. Dr. Peter STELZL, zu Rechnungsprüfern wurden (neu) gewählt Mag. Kurt GASSER, Steuerberater in Innsbruck, und Dr. Walter WEISSENBACHER, Wirtschaftsprüfer und Steuerberater in Wien. Den scheidenden, langjährigen Rechnungsprüfern Dr. Peter SCHILLING (seit 1981!) und Alfred KONZETT (seit 1990) sprach Präsident Dipl.-Ing. Dr. RANT namens der Delegiertenversammlung den herzlichen Dank für ihre verdienstvolle Tätigkeit für den Verband aus.

Die Wahl der Mitglieder des **Ehrengerichtes:**

Dipl.-Ing. Werner SCHMIED, Zivilingenieur für Bauwesen, Wien

Dipl.-Ing. Erich HARTL, Bauingenieur, Baumeister, Wien

Regierungsrat Günter KAINDSLSDORFER, Beamter der FLD OÖ

Baumeister Ing. Rudolf EBERL, Stmk.

Dr. Paul UMACH, Referent der Gutachterärzte in der Tirol. ÄK

und der

Ersatzmitglieder:

Ing. Franz WEISSENBÄCK, Salzburg

Architekt Dipl.-Ing. Walter HEHN, Stmk.

Dipl.-Ing. Peter TISCHLER, Zivilingenieur für Bauwesen, Tirol

erfolgte, so wie auch die vorherigen Wahlentscheidungen, einstimmig.

Die Gewählten nahmen die Wahl an.

Statutenänderung (hinsichtlich der **Zahl der Delegierten**):

Der auch im Berichtsjahr erfolgte Mitgliederzuwachs um 3,11% (Stichtag Februar 1997: 6.572 Mitglieder; Stichtag Februar 1998: 6.777 Mitglieder) und die stets steigenden Kosten der Delegiertenversammlungen machen es notwendig, die Zahl der Delegierten (dzt. 110) zu senken. Unterschiedliche Vorschläge hiezu sind von den Landesverbänden eingebracht worden, die in der Delegiertenversammlung eingehend erörtert wurden. Mit großer Mehrheit (2/3-Mehrheit erforderlich!) wurde schließlich beschlossen, die Statuten des Hauptverbandes dahin zu ändern, daß die **Bestimmung des § 5 Abs. 2 lit. b** zu lauten hat:

„Jeder Landesverband stellt grundsätzlich einen Delegierten und für je angefangene 75 ordentliche Mitglieder einen weiteren Delegierten.“

Dies mit der **Übergangsbestimmung**, daß die derzeit gewählten Delegierten ihr Mandat bis zum Ende ihrer 4jährigen Funktionsperiode behalten. Bei Neuwahlen der Delegierten ist von der neuen Schlüsselzahl auszugehen.

Die **Reise- und Aufenthaltsspesen der Delegierten** übernimmt der Hauptverband, allfällige „Taggelder“ gehen zu Lasten der jeweiligen Landesverbände.

Ehrung:

Der Landesverband Wien, Niederösterreich und Burgenland hat Antrag auf

Ernennung von Univ.-Prof. Dr. Wilhelm HOLCZABEK zum Ehrenmitglied des Hauptverbandes

gestellt. Dieser Antrag wurde in der Vorstandssitzung des Hauptverbandes am 15. April 1998 einstimmig zur Kenntnis genommen; die Delegiertenversammlung wurde ersucht, hiezu ihre Zustimmung zu geben. Durch Akklamation der Delegierten wurde **Univ.-Prof. Dr. Wilhelm HOLCZABEK** zum **Ehrenmitglied** ernannt. Seine Verdienste um die Anliegen der Gerichtssachverständigen und den Hauptverband wurden von Präsident Dipl.-Ing. Dr. RANT eingehend gewürdigt (zum beruflichen Werdegang des Geehrten siehe „Der Sachverständige“, 1993/2, 8 und 1998/1, 41). Univ.-Prof. Dr. Wilhelm HOLCZABEK dankte mit berührenden Worten für die ihm zuteil gewordene Ehrung.

Nach über zweistündiger Sitzungsdauer schloß sodann Verbandspräsident Dipl.-Ing. Dr. RANT die Arbeitssitzung. Die nächstjährige Delegiertenversammlung wird vom Landesverband Tirol und Vorarlberg ausgerichtet werden.

II.

Beim anschließenden, im Großen Saal des Tagungshotels abgehaltenen festlichen Teil des Delegiertentreffens konnte Verbandspräsident Dipl.-Ing. Dr. Matthias RANT zahlreiche Ehrengäste begrüßen, die durch ihr Kommen ihre Wertschätzung und Verbundenheit zum Hauptverband und zum Berufsstand der Sachverständigen zum Ausdruck brachten.

Als Vertreter des „offiziellen“ Burgenlandes waren Landtagspräsident DDr. Erwin SCHRANZ und der Bürgermeister der Freistadt RUST, Dipl.-Ing. Herbert ARTINGER, sowie der Direktor des Landesmuseums Eisenstadt Hofrat Dr. Gerald SCHLAG (der Festvortragende!) erschienen.

Das Bundesministerium für Justiz vertrat Sektionschef Dr. Gerhard HOPF. Mit besonderer Freude konnten die Tagungsteilnehmer den früheren Justizminister Dr. Egmont FOREGGER – „Ehrennadelträger“ des Hauptverbandes – begrüßen. Von der „**Gerichtsbarkheit**“ hatten sich eingefunden: Der Präsident des Obersten Gerichtshofes Hon.-Prof. Dr. Herbert STEININGER, der Präsident des Oberlandesgerichtes Wien Dr. Erwin FELZMANN, der Präsident des Oberlandesgerichtes Linz Dr. Helmut HUBNER und der Vizepräsident des Oberlandesgerichtes Innsbruck Dr. Gerald COLLEDANI. Die (zumeist auch „listenführenden“) Präsidenten der Landesgerichte des Wiener Oberlandesgerichtsprengels Dr. Günter WORATSCH (LG f. Strafsachen Wien), HR Dr. Franz MECHTLER (LG f. ZRS Wien), Dr. Gerhard KALMUS (LG Wr. Neustadt), HR Dr. Paul TRAXLER (HG Wien), HR Dr. Rudolf ZIEGLER (Arbeits- und Sozialgericht Wien), HR Dr. Alois POSCH (LG Eisenstadt) und HR Dr. Franz HARTL (LG Korneuburg), sowie der Hofrat des Obersten Gerichtshofes Dr. Ernst MARKEL und der („listenführende“) Vizepräsident des HG Wien, HR Dr. Rainer GEISSLER.

Einen herzlichen Willkommensgruß entbot schließlich Präsident Dipl.-Ing. Dr. RANT dem Hauptverband seit langem verbundenen Ehrenmitglied Univ.-Prof. Dr. Peter RUMMEL und dem in der vorangegangenen Delegiertenversammlung zum Ehrenmitglied ernannten Univ.-Prof. Dr. Wilhelm HOLCZABEK, sowie allen Begleitpersonen der Ehrengäste und Tagungsteilnehmer.

In seiner **Grußbotschaft** gab Bürgermeister Dipl.-Ing. Herbert ARTINGER einen eindrucksvollen Überblick über die Geschichte und die gegenwärtige (positive) Situation der am Westufer des Neusiedler Sees, nahe der ungarischen Grenze, gelegenen **Freistadt RUST**, bekannt als „Stadt der Störche und des edlen Weines“; mit etwa 1700 Einwohnern ist RUST der kleinste Verwaltungsbezirk Österreichs, mit eigenem Stadtrecht, schon 1317 urkundlich erwähnt. Das malerische, „vitale“ Altstadtzentrum steht übrigens unter dem Schutz der „Haager Convention zum Schutz von Kulturgut bei bewaffneten Auseinandersetzungen“ und ist eine der drei österreichischen **Modellstädte** (neben Salzburg und Krems), die 1975 – im „Jahr des europäischen architektonischen Erbes“ – ausgezeichnet wurden. Außerdem wurde Rust wegen seiner denkmalpflegerischen und kulturellen Bemühungen schon mehrmals zur „schönsten Stadt des Burgenlandes“ erwählt. (Von der Richtigkeit dieser Erscheinung konnten sich die Begleitpersonen der Tagungsteilnehmer bei einer ausgezeichneten Altstadtführung überzeugen).

Landtagspräsident DDr. Erwin SCHRANZ (karenzierter Gerichtsvorsteher des Bezirksgerichtes Oberwart) und Oberlandesgerichtspräsident Dr. Erwin FELZMANN hoben in ihren **Grußadressen** die Bedeutung der Tätigkeit der Gerichtssachverständigen für den funktionierenden Rechtsstaat und für das Vertrauen der rechtssuchenden Bevölkerung in die Rechtsprechung, sowie die Wichtigkeit des guten Zusammenwirkens von Richter und Sachverständigen (FELZMANN: „Geistige Verwandtschaft des Denkens...“) hervor. Die Redner beglückwünschten die Tagungsteilnehmer ob der Wahl von RUST als Tagungsort. Landtagspräsident DDr. Erwin SCHRANZ übermittelte einleitend die Grüße des leider am Kommen verhinderten Landeshauptmannes des Burgenlandes Karl STIX und des burgenländischen Landtages.

Anschließend sorgte das auch international renommierte **HAYDN-Quartett** für einen **musikalischen Höhepunkt** der festlichen Veranstaltung: Kammermusikstücke aus der frühen, mittleren und späten Schaffensperiode Joseph HAYDNS und ein hinreißendes, virtuoses Stück des jetzt bei Eisenstadt lebenden, 95jährigen österreichischen Komponisten ungarischer Abstammung Jenő Eugen v. TAKACS leiteten – vom Auditorium stürmisch akklamiert – zu dem den Festakt abschließenden **Vortrag von Hofrat Dr. Gerald SCHLAG** über. Der Festvortragende vermittelte, auch rhetorisch brillant, eine faszinierende Gesamtschau der wechselvollen **Geschichte, Kunst und Kultur des Burgenlandes**, vor allem im Vielvölkerstaat der österreichischen Monarchie und im christlichen Europa. Hofrat Dr. Gerald SCHLAG zeigte die geographischen und bevölkerungsspezifischen Besonderheiten dieses jüngsten Bundeslandes (1921) auf, erinnerte an dessen kriegerische und friedliche Geschichte während der letzten Jahrhunderte, insbesondere seit 1945, und schilderte überzeugend und liebevoll die religiöse und menschliche Toleranz der burgenländischen Bevölkerung gegenüber Minderheiten. Schließlich verwies der Vortragende auf die optimistische Lebenseinstellung der Burgenländer (Pendlerprobleme!), die zu dem erfreulichen wirtschaftlichen Aufstieg des Landes – nunmehr auch im EU-Zeitalter – sehr wesentlich beigetragen hat.

Mit lang anhaltendem Applaus dankten die Tagungsteilnehmer dem Vortragenden.

Mit einem Mittagsbuffet im Tagungshotel fand die Delegiertenversammlung sodann ihren harmonischen Abschluß; schon am Vorabend gab es in der nahen Cselley-Mühle bei Oslip ein geselliges Zusammentreffen der Tagungsteilnehmer, bei rustikalem Essen, burgenländischen Weinen und stimungsvollen musikalischen Darbietungen einer einheimischen Tamburica-Gruppe.

Aktuelle Rechtsfragen für den Sachverständigen

(1998)

1. Der Fall Goldgrube: Eine Nachlese

Wie im Vorjahr, ist auch heuer noch kurz auf eine Reaktion auf einen seinerzeit referierten Fall einzugehen, um das damals gezeichnete Bild abzurunden:

Der Sachverhalt („Goldgrube“, veröffentlicht in SV 1997/2, 22 mit Anm. *Krammer* = JBI 1997, 524) darf als bekannt vorausgesetzt werden. In einer „Korrespondenz“, also einem Kurzaufsatz dazu hat *Harrer* (JBI 1997, 674) den OGH in zwei Punkten kritisiert: Zum einen sei gegen die Heranziehung des Sachwertverfahrens im streitgegenständlichen Gutachten nichts einzuwenden, da doch die Wahl des Verfahrens dem Gutachter vom LBG ausdrücklich freigestellt sei. Insbesondere sei auch eine Vermischung mehrerer Verfahren, womöglich im Sinne einer schematischen Mittelung aus Sachwert und Ertragswert, wie sie dem OGH möglicherweise vorschwebte, jedenfalls verfehlt.

So sehr man nun dem letzten Teil der Aussage zustimmen mag (freilich mit einem Vorbehalt: Wenn sich eine „Verkehrsrübung“ bei der Bewertung gewisser Objekte in eben diesem Sinne gebildet haben sollte, die die auch am Markt erfolgende Verkehrswertbildung beeinflusst hätte, könnte der Sachverständige daran zweifellos nicht vorbeigehen! Insofern könnte quasi ein vielfach wiederholter Fehler zu einer „Selbstheilung“ führen); so sehr man also dem Verbot mechanischer Mittelwertbildung zustimmen mag, so wenig richtig ist die Grundaussage, der Sachverständige sei in der Wahl des Wertermittlungsverfahrens frei, wenn man sie nicht sogleich mit dem Zusatz versieht, daß er sich (und dem Auftraggeber) darüber Rechenschaft abzugeben hat, wie sich das Ergebnis seines (damit bloß vorläufigen) Verfahrens zum Verkehrswert des Bewertungsobjekts verhält (§ 7 Abs. 2 und § 9 Abs. 1 Z 3 LBG). Ich habe das in einer weiteren „Korrespondenz“ im Anschluß an die von *Harrer* (JBI 1997, 676) sogleich klarzustellen versucht.

Zum zweiten hat *Harrer* auch die Erstreckung der Gutachterhaftung auf Dritte (im „Goldgrube“-Fall: den belohnenden Versicherer) kritisiert. Das führt voll in die im letzten Jahr behandelte Problematik der Reichweite der Gutachterhaftung gegenüber Dritten – also nicht dem Auftraggeber – und soll hier deshalb nicht neu aufgegriffen werden (siehe SV 1997/3, 6 ff).

2. Die neue ÖNorm B 1802, Liegenschaftsbewertung, Grundlagen

Im Zentrum unseres diesjährigen Berichts soll die neugeschaffene Liegenschaftsbewertungsnorm stehen.

a) Zur Vorgeschichte

Die Schaffung des LBG stand bekanntlich unter dem Vorzeichen, die Regulierungsdichte zu vermindern, dem Sachverständigen mehr Freiheit (und damit auch: mehr Verantwortung!) zu geben und überholte oder jederzeit vom Überholtwerden bedrohte Festlegungen durch Gesetz oder Verordnung zu vermeiden. Prompt gab es – aus ganz verschiedener Quelle gespeiste – gegenläufige Bestrebungen, doch noch irgendwo verbindliche „Kochrezepte“ für die Liegenschaftsbewertung zu normieren. Statt sich dabei freilich an die – durchaus vorhandenen – deutschen Vorbilder anzulehnen (WertV 88 idF 1. 1. 1998; WertR idF 76/96; zum Ganzen etwa *Kleiber/Simon/Weyers*, Verkehrswertermittlung von Grundstücken, 3. Aufl. 1998, 331 ff) und allenfalls über markt- oder gesetzesbedingte Modifikationen in Österreich nachzudenken, glaubte man, bei Null neu anfangen zu sollen. Die ersten durchgesickerten Entwürfe stießen auf beträchtlichen Widerspruch. Gründliche Überarbeitung hat dann aber doch ein mE durchaus akzeptables Ergebnis gebracht.

b) Leitende Grundsätze

Zentrales Leitprinzip der Arbeit im Unterausschuß – und ich würde gern betonen, daß nach anfänglicher Skepsis im Arbeitskreis alsbald eine sehr gute Kooperation herrschte und die vom Normungsinstitut für das Endergebnis verlangte Einstimmigkeit sich zumeist leicht herstellen ließ – zentrales Leitprinzip also war die Abstimmung der zu schaffenden Norm mit dem LBG. Damit verbot sich von selbst eine abweichende Terminologie, und es verboten sich Festlegungen in Bereichen, wo vom LBG ausdrücklich Freiheiten eingeräumt sind. Die ÖNorm kann demgemäß nur Hilfen und Ergänzungen liefern, wo das LBG wirklich schweigt und nach dem Stand der Bewertungswissenschaft doch bestimmte Vorgangsweisen geboten oder mindestens höchst sinnvoll sind.

Nicht umsonst ist denn auch im Stadium der Begutachtung in die Vorbemerkung noch der folgende Satz hineinreklamiert worden:

„Jede Wertermittlung von bebauten und unbebauten Grundstücken erfordert spezielle Kenntnisse und Erfahrungen, insbesondere auf den Gebieten des Bau- und Liegenschaftswesens. Diese ÖNorm enthält die grundsätzlichen Regeln unter dem Gesichtspunkt der Nachvollziehbarkeit von Befund und Folgerung. Eine sinnngemäße Anpassung an den konkreten Fall wird sowohl vom Auftraggeber als auch vom Auftragnehmer zu beachten sein.“

Dem kann man nur zustimmen.

Unmittelbar im Zusammenhang damit stehen in der Norm die zu 3. zusammengefaßten „Allgemeinen Grundsätze“. Die dort vorgeschriebene „Sorgfalt eines ordentlichen Fachmannes der Liegenschaftsbewertung“ hätte man wohl nicht betonen müssen; doch gab es insofern einen Vorentwurf, der von „größtmöglicher“ Sorgfalt sprach. Das hätte zu Mißverständnissen führen können.

c) *Einige Details*

Einigen Diskussionsbedarf gab es beim letzten Satz des Punktes 4.2.2.: Der Streit ging darum, ob der Gutachter sich um die Konsensgemäßheit eines Baues zu kümmern habe. Einerseits sind ja oft Pläne gar nicht vorhanden oder erhältlich, so daß auch Planabweichungen nicht als solche erkennbar sind; manchmal wird eine detaillierte Befundaufnahme, etwa in vermieteten Wohnungen, nicht möglich sein. Bekannte Konsenswidrigkeit usw. muß aber zweifellos in die Bewertung einfließen; die nunmehr gefundene Formulierung scheint mir ein sinnvoller Kompromiß zu sein. Lange diskutiert wurde Punkt 4.5. betreffend die Umsatzsteuer; Herr Mag. Stingl, der hier am Brandlhof ja einmal das schwierige Thema der Vorsteuernachverrechnung behandelt hat, war auch in der Arbeitsgruppe fallweise anwesend. Es hat sich gezeigt, daß nur eine sehr generelle Regelung möglich war, von der ich hoffe, daß sie insgesamt das Richtige trifft.

Das in der Sache wohl schwierigste Problem der Ertragswertermittlung hat uns naturgemäß auch seinerzeit bei der Beratung des LBG Kopfzerbrechen gemacht, nämlich die Abgrenzung von Liegenschaftsertrag und Unternehmensertrag (5.3.1. – 2. Absatz). Man muß zugeben, daß die gefundene Regel zwar wohl theoretisch einleuchtend, praktisch hingegen voller Tücken ist. Sicher war, daß über Unternehmensbewertung als solche jedenfalls nichts gesagt werden sollte. Wenn man jedoch ein Gasthaus wie die „Goldgrube“ oder eine Fabrikhalle oder ein kleines ländliches Kaufhaus zu bewerten hat: Sollte man dann wirklich – wie im Goldgrube-Fall offenbar geschehen – bloß etwas über den Sachwert sagen dürfen? Die Lösung wird ja wohl darin liegen, daß man in einer Mischung von abstrakter und konkreter Betrachtung die nachhaltige Nutzbarkeit des Objekts für einen bestimmten Zweck durchaus an der derzeitigen Nutzung zu orientieren, aber im Prinzip auf verkehrsrübliche Nutzungen und Verhältnisse abzustellen und dabei allein die Liegenschaft, nicht aber das Unternehmens-

zubehör ins Auge zu fassen hat. Insofern darf ich an meine im Vorjahr gemachten Äußerungen anknüpfen (SV 1997/3, 7). Solange freilich die Juristen sich nicht einig sind, ob das Unternehmen (bzw. die in diesem vorhandenen Sachen) Zubehör der Liegenschaft oder die Liegenschaft Bestandteil des Unternehmens ist, wird die Formulierung genereller Regeln schwierig bleiben und die ganze Hoffnung darauf ruhen, daß der Gutachtersauftrag genügend eindeutig ist. Immerhin unterscheidet auch § 119 Abs. 2 EO nach verbreiteter Auffassung zwischen Unternehmens- und Liegenschaftsertrag (vgl. *Angst*, ÖBA 1998, 87 mit Hinweis auf OGH JBl 1995, 123), indem er Zwangsvollstreckung in die Liegenschaft und Zwangsverwaltung des Unternehmens getrennt zuläßt. Zur Frage der Unternehmensbewertung im Verhältnis zur Liegenschaftsbewertung vgl. auch – ohne jeden Anspruch auf Vollständigkeit – jüngst *Elsner*, *ecolex* 1996, 920 und OLG Wien *ecolex* 1996, 924.

Im letzten Absatz von 5.3.1. ist neuerlich das Problem gesetzeswidriger Nutzungen angesprochen; auch hier wurde ein Mittelweg eingeschlagen und ihre Berücksichtigung einerseits von der Erkennbarkeit des Verstoßes abhängig gemacht, andererseits nicht völlig ausgeschlossen, sondern im Rahmen der Nachhaltigkeitsprüfung flexibel gehalten (z. B. konsenswidriger Zustand der Abwasserbeseitigung oder der Bauhöhe, Straßenzufahrt etc.).

Die Formulierung der Regeln über den Kapitalisierungszinssatz (5.3.4.) dürfte allen Wünschen gerecht werden; daß auf die „Brandlhof-Beschlüsse“ eigens Bezug genommen wurde, sollte uns mit Stolz erfüllen.

3. Neues aus der Rechtsprechung

a) *Zur Bedeutung der „Art der Geschäftstätigkeit“ für die Festsetzung des angemessenen Mietzinses – JBl 1997, 724*

§ 16 Abs. 1 MRG erlaubt für Geschäftsräume bekanntlich die Vereinbarung eines „angemessenen“ Mietzinses. Gemäß § 12a Abs. 2 MRG kann bei Unternehmensveräußerung, nach § 46a Abs. 2 MRG auch im Todesfall eine (nach letzterer Regelung schrittweise) Anhebung eines niedrigeren Mietzinses auf den „angemessenen“ erfolgen; wobei jedoch die „Art der Geschäftstätigkeit“ „zu berücksichtigen“ sei. Dieses „Greiflerprivileg“, das die Verödung der Innenstädte von Nahversorgern verhindern soll, hat dem OGH und dem Sachverständigen in der zitierten Entscheidung erhebliche Mühe gemacht, als es um ein mittleres Möbelhaus in Wien ging. Das Höchstgericht gibt nach längerer Erörterung des Zwecks der Regelung sehr brauchbare Hinweise für die Arbeit des bzw. der Sachverständigen.

b) *Zu den Voraussetzungen einer Neuparifizierung, OGH 28. 1. 1997, 5 Ob 2346/96b, wobl 1997/122 = immo-lex 1997/77*

Der Revisionsrekurs gegen den zur Verfahrensergänzung aufhebenden Beschluß des LG Wels wird zugelassen, „weil

zum Umfang und Ausmaß zwingender Bewertungsvorschriften betreffend Regelnutzwert, Bewertung von Terrassen im Verhältnis zu Wohnungen etc. und zum Umfang einer (Neu)Parifizierung keine oberstgerichtliche Rsp existiere". Das ist auch der Grund, hier kurz über die Entscheidung zu referieren. Der OGH stimmte dem LG Wels zu, daß eine neuerliche Festsetzung durch das Erstgericht erforderlich sei:

„Das Rekursgericht ist auch zutreffend davon ausgegangen, daß eine Neufestsetzung der Nutzwerte gemäß § 3 Abs. 2 WEG nicht nur bei einer Änderung des Sachverhalts, sondern auch bei nachträglichem Hervorkommen der wahren Sach- und Rechtslage beantragt werden kann, wobei die Anwendungsfälle einer solchen Korrektur sich aber auf Verstöße gegen zwingende Grundsätze der Parifizierung beschränken (MietSlg 45.533 mwN).

Was die über 30 m² große Terrasse der Antragsteller anlangt, hat das Rekursgericht zunächst richtig erkannt, daß diese Terrasse gemäß § 6 Abs. 1 WEG nicht bei der Berechnung der Nutzfläche, sondern (gemäß § 5 Abs. 1 WEG) durch einen Zuschlag bei der Nutzwertermittlung zu berücksichtigen gewesen wäre (vgl. MietSlg 40.629; wobl 1996, 81/25 [Call]). Entgegen der Ansicht des Rekursgerichts kann dieser Verstoß gegen zwingende Parifizierungsgrundsätze nicht vernachlässigt werden.“

c) Entwicklungen im Enteignungsrecht

aa) OGH 19. 6. 1997, 6 Ob 2327/96s, JBI 1997, 732

Zunächst eine eher verfahrensrechtliche Entscheidung, die mit der eigentlichen Sachverständigenfrage nach dem Umfang der Entschädigung wenig zu tun hat; doch scheint mir sinnvoll, daß der Sachverständige sich auch im juristischen Umfeld seiner Arbeit etwas auskennt. Er könnte ja auch diesbezüglich gelegentlich um Rat gefragt werden. Klägerin ist die Finanzprokuratur; es sei hier nur berichtet, daß Kühne, ÖJZ 1998, 201 ff diese ganze Institution für verfassungswidrig erachtet hat.

Das Begehren der Klägerin, ein vor etwa 14 Jahren (!) Enteigneter möge von der ihm seinerzeit vorläufig zuerkannten Entschädigung (von insgesamt ca. 3 Mio öS) 750.000 öS bei Gericht hinterlegen, weil das Neufestsetzungsverfahren immer noch schwebt, wurde abgewiesen. Das Bundesstraßengesetz kenne einen entsprechenden Hinterlegungsgrund nicht.

Man kann sich dem nur nachdrücklich anschließen.

bb) OGH 11. 9. 1997, 5 Ob 2242/96h

Daß die Enteigneten auch ihrerseits manchmal über die Stränge schlagen, beweist die nunmehr zu referierende Entscheidung:

Die TIWAG hat seit 1973 eine verbücherte Dienstbarkeit

der Führung einer 110-KV-Leitung für die Liegenschaft des Antragsgegners und dafür eine Pauschale von seinerzeit S 7.800,- gezahlt. In deren Ausübung hat sie eine Einfachleitung auf zwei Masten über das betroffene Grundstück geführt. Nunmehr möchte sie eine „Doppelleitung“ errichten, was mangels Zustimmung des Grundeigentümers nur im Zwangswege geht. Der Belastete verlangte eine vollkommene Neubemessung der Entschädigung; der OGH erkannte hingegen völlig zutreffend, daß nur die **Mehrbelastung** gegenüber der bisher bestehenden Servitut auszugleichen sei.

cc) OGH 12. 11. 1997, 4 Ob 324/97v

Die Entscheidung, die mW bisher ebenfalls unveröffentlicht ist, befaßt sich mit der Entschädigungsbemessung bei Enteignung einer unmittelbar an die Straße angrenzenden Parkplatzfläche eines Hotels. Auszug:

„Im Verwaltungsverfahren wurde dem Antragsteller als Entschädigung für die enteignete Fläche von insgesamt 109 m² folgende Entschädigung zuerkannt:

8 m ² bebaubar	S 2.550,-/m ²
101 m ² unbebaubar	S 1.725,-/m ²
Entschädigung für verlorenen Aufwand	
Natursteinsockel, Asphalt	S 28.350,-
Entschädigung für Verlust von	
6 Parkplätzen	S 115.200,-

Insgesamt wurde die Entschädigung demnach mit S 338.175,- bemessen.

Mit der Behauptung, daß diese Entschädigung zu gering sei, weil für die gesamte Fläche der Baulandpreis gebühre, durch die Enteignung acht Parkplätze verlorengegangen seien und der verlorene Aufwand für Natursteinsockel und Asphaltierung höher anzusetzen wäre, begehrt der Antragsteller eine Entschädigung in der Höhe von S 1.610.271,- sA (ON 42).

Die Antragstellerin beantragt, die Entschädigung mit S 0,-, allenfalls mit höchstens S 100.000,- festzusetzen. (...)

Der Antragsgegnerin kann nicht gefolgt werden, daß dem Antragsteller für die Enteignungsfläche deshalb keine Entschädigung zustehe, weil niemand außer ihr selbst Interesse an dem enteigneten Grundstreifen habe. Da solche Flächen, die zugunsten einer benachbarten Straße enteignet werden, in aller Regel keinen anderen Interessenten finden als den Straßenhalter, müßte in den meisten Fällen die Enteignung entschädigungslos sein. Daß dies dem Sinn des Gesetzes widerspräche, liegt auf der Hand. Auch für Enteignungen nach dem TirStrG gilt, daß die Berechnung des Wertes der enteigneten Grundfläche nach objektiv-konkreten Kriterien unter Berücksichtigung der **individuellen Verhältnisse des Enteigneten** zu erfolgen habe, wobei die Wahl der Ermittlungsmethode (Vergleichswertmethode, Ertragswertmethode oder Sachwertverfahren) ein Problem der Betriebswirtschaftslehre ist und jene Wertermittlungsmethode herangezogen werden muß, die im Einzelfall am besten geeignet erscheint (SZ 55/133; JBI 1991, 119 ua). Sollte die enteignete Fläche infolge ihrer Beschaffenheit nicht als selbständiges Kaufobjekt, sondern nur

im Zusammenhang mit der gesamten Hotelliegenschaft Gegenstand des Grundverkehrs sein und daher keinen im Weg der Vergleichswertmethode feststellbaren eigenen Verkehrswert besitzen, dann wäre der Wert der gesamten für den Hotelbetrieb genutzten Liegenschaft vor und nach der Durchführung der Enteignung zu ermitteln (SZ 60/240; JBl 1991, 119). Diese Differenz wäre dann dem Antragsteller zuzuerkennen. Kann aber ein eigener Verkehrswert von derartigen Grundflächen – etwa deshalb, weil sie als Parkflächen von besonderer Bedeutung sind – ermittelt werden, dann ist darin entgegen der Meinung des Antragstellers auch der aus der Enteignung unmittelbar zwingend folgende Verlust der Benützbarkeit der Fläche – hier also der Parkmöglichkeit – enthalten.“

dd) OGH 27. 1. 1998, 1 Ob 148/97i

Die eigentliche Sensation dieser brandneuen Entscheidung ist eine Rechtsprechungsänderung in Sachen Aufwertung: Der OGH geht nämlich von seiner langjährigen Auffassung ab, wonach nur bei **großer und rascher Geldentwertung** Aufwertung der Enteignungsentschädigung geboten sei (seit EvBl 1976/255). Aus dem Grundsatz voller Schadloshaltung folge vielmehr, daß auch bei einer außergewöhnlich großen, aber nicht raschen, sondern durch lange Verfahrensdauer (hier: mehr als 10 Jahre) bedingten Indexsteigerung (hier: fast 32%) Aufwertung vorzunehmen sei.

Mit einer gewissen Genugtuung sollen auch die Ausführungen des OGH zur Kostenfrage zitiert werden:

„Da die Kostenregelung des § 44 EibEG 1954 durch Art XVIII StrukturanpassungsG ohnedies – bloß aus fiskalischen Gründen (vgl. dazu die zutreffenden Ausführungen von Kühne, Gesetzesunkultur, in ÖJZ 1995, 537 ff) – zulasten der Enteigneten und zugunsten der Enteignungswerber geändert wurde, sieht der erkennende Senat schon unter dem Gesichtspunkt des Art 6 MRK und des Art 1 des 1. ZPMRK keine Veranlassung, der Anregung der Antragsgegnerinnen, beim Verfassungsgerichtshof bei Unmöglichkeit einer verfassungskonformen Auslegung des § 44 EibEG 1954 gemäß Art 89, Abs. 1 B-VG den Antrag auf Aufhebung dieser Kosten-

bestimmung wegen verfassungswidrigen Verstoßes gegen das Gleichbehandlungsprinzip – sei doch die Verteidigung der Rechtsposition des Enteigners genauso kostenintensiv wie jene des Enteigneten zur Durchsetzung seines Entschädigungsanspruchs – zu stellen, näher zu treten.“

4. Vorwirkungen der Enteignung

Als letztes soll hier auf eine eigene Arbeit wenigstens kurz hingewiesen werden, weil sie über Anregung des Landesverbandes entstanden ist: *Rummel, Vorwirkungen der Enteignung*, JBl 1998, 20 ff. In der Sache geht es um das von der Politik lautstark beklagte Phänomen, daß schon das Bekanntwerden eines Straßenbauprojekts im bisherigen Grünland dort die Preise steigen läßt; sei es wegen bloßer Spekulation auf künftige Umwidmung; sei es sogar wegen einer solchen Umwidmung, die die Gemeinde sozusagen im Vorgriff auf die künftige Erschließung vornimmt. Muß wirklich der Straßenbulasträger Bauland kaufen, wo ohne sein Projekt nur Grünland wäre? Kehrseite: Zahlt man dem Enteigneten bzw. freiwillig Verkaufenden bloß den Grünlandpreis, so kann er sich damit kein Ersatzland kaufen, obwohl der „Wiederbeschaffungsgrundsatz“ als Leitprinzip doch das Enteignungsrecht beherrscht; jedenfalls in der Theorie. Ich glaube gezeigt zu haben, daß einfache Lösungen auf diesem schwierigen Gebiet nicht zu erzielen sind; daß insbesondere eine Verbesserung der Planungskoordination Abhilfe schaffen könnte; und daß derweilen **nur solche Planungsgewinne** nicht zur Erhöhung der Entschädigung führen können, die eindeutig auf dem Straßenbau beruhen. Wenn also, vereinfacht gesprochen, nur der Streifen rechts und links der künftigen Straße teurer geworden ist, sonst aber weiter Grünlandpreise vorherrschen, bekommt auch der für den Straßengrund Enteignete nur Grünlandpreise. Steigt aber zufolge der Erschließung der Grundpreis im ganzen Umland, kann man den Enteigneten davon nicht ausschließen.

Korrespondenz:

*o. Univ.-Prof. Dr. Peter Rummel
Institut für Zivilrecht der Universität Linz
4040 Linz-Auhof*

Verkehrsunfall: Würdigung „falscher“ Zeugenaussagen

1. Problemstellung

Tausende Verkehrsunfälle werden jährlich in Gerichtsverfahren rekonstruiert. Obwohl die Bewegungs- und Stoßvorgänge technischer Natur sind, steht dennoch der Anknüpfungspunkt **Zeugenaussage** im Vordergrund, weil objektive Grundlagen wie Reifenspuren, Tachographenschreiberblätter etc. in der Mehrzahl der Fälle nicht vorliegen.

Der Problembereich einer bewußt falschen Aussage, um sich oder einem anderen einen Vorteil zu verschaffen oder ihm zu schaden, ist nicht Gegenstand dieses Artikels.

Die menschliche **Beobachtungsmöglichkeit** und **Gedächtnisleistung** ist durch psychologische Gegebenheiten **eingeschränkt**. Die richtige Würdigung einer Aussage ohne Kenntnis dieser Grenzen und ohne Berücksichtigung bestimmter regelmäßig auftretender „Fehlleistungen“ innerhalb einer Zeugenaussage ist nicht möglich. In der Folge werden einige oft beobachtete „falsche“ Zeugenaussagen analysiert, wobei alle berichteten Fallbeispiele authentisch sind und Verfahren entnommen wurden, die der Autor als SV zu begutachten hatte.

2. Psychologische Grundlagen

2.1. Kein Erkennen ohne Erfahrungsschatz

Damit auf eine Situation im Verkehrsgeschehen reagiert werden kann, muß sie **erkannt** werden. Dem Erkennen geht das Sehen und das Wahrnehmen voraus. Erkennen ist – als psychische Funktion – das Einordnen von Wahrnehmungsinhalten in den bisherigen Erfahrungsschatz. Das gilt sowohl für das Detail eines konkreten Wahrnehmungsinhalts (Beispiel: Bewegung eines Fußgängers am Fahrbahnrand) als auch für eine Gesamtsituation (Beispiel: Langsam und weit rechts fahrende Verkehrsteilnehmer biegen oft plötzlich nach links ein). Das Absinken der Unfallhäufigkeit mit steigendem Alter hat nicht notwendigerweise mit zunehmender Reife zu tun, sondern mit dem größeren Erfahrungsschatz, was typische kritische Verkehrssituationen betrifft.

2.2. Reflektorische Reaktion

Auf einen Reiz kann auf unterschiedliche Art reagiert werden. Man unterscheidet in der Sensorik und Sensomotorik zwei Anteile (*Kafka/Lützow*):

Dieser Artikel ist bereits in der ZVR 1997, 110–114 erschienen, Nachdrucke mit freundlicher Genehmigung des MANZ-Verlags Wien.

Herrn Ing. Fritz Sacher und Sen.-Präs. DDr. Paul Nechvatal danke ich für wertvolle ergänzende Anregungen zum Manuskript.

- Sinnesreize, die vor Erreichen der Hirnrinde in Nervenzellenverbänden verarbeitet und in eine unbewußt **reflektorisch** ablaufende Reizantwort umgesetzt werden und
- Sinnesreize, die in der Hirnrinde verarbeitet und bewußt wahrgenommen werden. Die Reizantwort erfolgt nach **Auswahl** aus verschiedenen **Reaktionsmöglichkeiten**.

Die reflektorische Reaktion über das Reizleitungssystem geschieht ohne Einschalten des Denkapparats und läßt sich nicht unterdrücken. Sie kann erst nach Reflexeintritt rückgängig gemacht werden, wenn sie nicht schon wirksam geworden sein sollte. Beispiele: Schließen des Auges bei Annäherung eines Fremdkörpers; im Verkehrsgeschehen: Bekanntes reflektorisches Lenken „**weg von der Gefahr**“ und/oder spontane **Vollbremsung**.

Beispiel: **Übernervöse Fehlreaktion** als Unfallursache?

Hinter einem Lkw fahren zwei Pkw. Der Lkw führt Styroporplatten von je 50 x 100 cm Größe und 10 cm Dicke mit. Ein Bündel löst sich während der Fahrt, die leichten Platten fliegen durch die Luft. Der unmittelbar nachfolgende Pkw-Lenker sieht die Platten auf sich zukommen und bremst voll. Zwei Platten schlagen auf der Windschutzscheibe auf und verursachen naturgemäß keinerlei Schaden. Der hintere Lenker fährt auf das gebremste Vorderfahrzeug auf und verletzt sich.

Im Strafverfahren wurde dem wegen der Platten bremsenden Beschuldigten der Vorwurf gemacht, die Styroporplatten seien völlig ungefährlich gewesen, seine Vollbremsung sei nicht verkehrsbedingt notwendig gewesen, es treffe ihn ein Mitverschulden. Im nachfolgenden Zivilverfahren konnte der Autor mit dem Argument überzeugen, daß fliegende Platten **nicht** zum allgemeinen **Erfahrungsschatz** gehören und daher ein **Erkennen** der Ungefährlichkeit in der zur Verfügung stehenden Zeit **nicht möglich** war, bzw. stand zur Zurücknahme einer reflektorischen Abwehrhandlung nicht genug Zeit zur Verfügung.

2.3. Präsenzzeit, zeitliche Abfolge eines Unfallgeschehens

In der zeitlichen Abfolge Vergangenheit – Gegenwart – Zukunft erleben wir die Gegenwart als sogenannte Präsenzzeit. Sie dauert ca. 6 bis 12 Sekunden und ist daher länger als der wesentliche Zeitraum eines gesamten Unfallgeschehens. Beispielsweise dauert es nur 2 Sekunden, um durch eine Vollbremsung ein Fahrzeug aus 50 km/h bis zum Stillstand abzubremsen, inklusive Vorbremszeit nur 3 Sekunden.

Innerhalb dieser 6 bis 12 Sekunden lang dauernden Gegenwartsphase ist alles **gleichzeitig präsent**, es gibt noch keine sichere Ordnung der zeitlichen Reihenfolge. Wahrnehmungs- und in der Folge Gedächtnisinhalte werden durch unbewußtes **Schließen von Kausalketten** beeinflusst und **verfälscht**.

Wenn die Annahme naheliegt, ein Zeuge sei durch ein Reifen- oder Kollisionsgeräusch auf das Unfallgeschehen aufmerksam geworden und er dies auch bestätigt, sind weitere Fragen nach dem Fahrverhalten der Beteiligten zu einem früheren Zeitpunkt nicht zielführend, weil die Antworten auf Rückschlüssen beruhen und nicht auf konkreten Wahrnehmungen.

Beispiel: **Umkehrung der objektiven Zeitabläufe**

Zwei Fahrzeuge nähern sich im Querverkehr mit jeweils 50 km/h. Direkte Sicht erhalten sie erst ca. 1 Sekunde vor der schweren Kollision. Die Reifenspuren zeigen erwartungsgemäß, daß die von beiden Lenkern gesetzte sofortige Vollbremsung erst nach der Kollision wirksam wurde. Zufällig wurde der Unfall von fünf verschiedenen Personen erlebt. Die Aussagen waren ausnahmslos folgende: „Ich sah die Fahrzeuge kommen, hörte Reifenquietschen, einen fürchterlichen Krach und dann Totenstille.“

Tatsächlich gab es ein lautes Kollisionsgeräusch **gefolgt** von Reifenquietschen und Totenstille.

Die Erfahrung eines Großstädtlers beinhaltet offensichtlich, hin und wieder Reifenquietschen zu hören, bzw. daß nicht jede Bremsung eine Kollision verhindern kann. Daß **nach** einer Kollision gebremst wurde, erschien unlogisch und wurde als Wahrnehmungsinhalt unbewußt ausgeschieden.

Wäre man auf die fünf übereinstimmenden Aussagen der am Unfall unbeteiligten und daher als besonders glaubwürdig eingeschätzten Zeugen angewiesen gewesen und hätte wahrnehmungspsychologische Tatsachen unbeachtet gelassen, wären krasse Fehler in die Rekonstruktion eingeflossen.

Die Tatsache, daß die zeitliche Reihenfolge von Abläufen in der Wahrnehmung vertauscht werden kann, ist schon lange auch durch psychologische Laborversuche nachgewiesen, die nichts mit Verkehrsunfällen zu tun haben (v. Hauff, 1939, Zitat von Sacher, Der Verkehrsunfall, Fucik/Hartl/Schlosser [Hrsg.], 1997).

Für den am Unfall beteiligten Lenker kann es innerhalb der Präsenzzeit zu einem „Einfrieren“ aufeinanderfolgender Wahrnehmungsinhalte kommen und zu einer fehlerhaften Speicherung im Gedächtnis.

Beispiel: **Wahrnehmungen während der Abwehrhandlung**

In Erinnerung geblieben ist dem Pkw-Lenker folgender Ablauf: *Er will auf der Autobahn mit 130 km/h einen im rechten Fahrstreifen fahrenden Lkw (70 bis 80 km/h) überholen. Als der Pkw nur mehr 10 m schräg hinter dem Lkw fährt, schert der Lkw nach links aus, um seinerseits ein langsames Fahrzeug zu überholen. Der Pkw-Lenker bremst voll ab und hupt. Der Tiefenabstand beträgt inzwischen nur mehr gefährliche 10 m. Glücklicherweise reagiert der Lkw-Lenker und kehrt auf den rechten Fahrstreifen zurück, bevor es zum Auffahrunfall kommt. Der Pkw-Lenker kann seine begonnene Vollbremsung bei einem Tiefenabstand von 10 m abbrechen und überholt mit ca. 90 bis 100 km/h.*

Selbstverständlich verringerte sich der Tiefenabstand zwischen den Fahrzeugen während des gesamten Fahrmanövers ständig, zu Beginn der Bremsung sogar um ca. 15 m pro

Sekunde! Kein Zeuge oder Lenker wird obige „echte“ aber „kraß nicht nachvollziehbare“ Wahrnehmung über den jeweiligen Tiefenabstand wiedergeben (wollen), sondern sie bewußt oder unbewußt durch logische Überlegungen „verbessern“.

3. Verfahrensspezifische Einflüsse

3.1. Provozierte "falsche" Aussage

Der fragende Richter oder SV muß bei der „gezielten Befragung“ ständig darauf bedacht sein, nicht unbewußt Suggestivfragen zu stellen. Erkennt oder fühlt der Befragte eine Erwartungshaltung des Fragenden, wird er entweder

- opportunistisch (Tendenz verstärkend) oder
- oppositionell (Tendenz abschwächend)

reagieren. Im ersten Fall wird die Erwartungshaltung bestätigt, im zweiten Fall wird ihr widersprochen; beides kann falsch sein.

Beispiel:

Loftus (Zitat von Sacher, Der Verkehrsunfall, Fucik/Hartl/Schlosser [Hrsg.], 1997) hat den Zusammenhang zwischen der Wortwahl bei der Fragestellung und der Antwort untersucht. Nach Darbietung eines Films eines Autounfalls wurden auf die Frage „Mit welcher Geschwindigkeit **krachten** („smashed“) die Fahrzeuge gegeneinander?“ höhere Werte angegeben als auf die Frage „Mit welcher Geschwindigkeit **stießen** („hit“) die Fahrzeuge gegeneinander?“. Auch über zerbrochenes Glas wußte die erste Gruppe öfter zu berichten, obwohl es kein zerbrochenes Glas gab.

Die Frage „wie knapp?“ provoziert kleinere Distanzen als die Frage „wie weit?“.

3.2. Semantische Fehler

Es kommt immer wieder vor, daß jemandem die Ausdrucksweise – oft des aufnehmenden Exekutivorgans, der die Niederschrift verfaßte – vorgehalten wird. Beispielsweise kommt immer wieder die Formulierung vor, „plötzlich **stand** der Fußgänger vor mir“, „plötzlich **stand** das Fahrzeug in meinem Fahrstreifen“. Wörtlich genommen wäre das ein starker Hinweis auf eine Unaufmerksamkeit, eine verspätete Reaktion. Meist ist aber nur die **augenblickliche** Position eines bewegten Objekts gemeint.

Ganz allgemein übernimmt häufig ein Zeuge die vom Richter oder SV gewählte **Fachterminologie**, auch wenn sie ihm nicht geläufig ist (z. B. koalieren statt kollidieren), weil er nicht laienhaft erscheinen will und mit dem vermeintlich hohen Niveau der Befragung mithalten will. Andererseits wird hin und wieder die laienhafte Ausdrucksweise des Zeugen beim Protokollieren in den Fachjargon übersetzt, wodurch der Eindruck einer Präzision entstehen kann, die der Aussage nicht entspricht.

Beispielsweise reicht die Kreuzung von Baulinie zu Baulinie (§ 2 Abs. 1 Z 17 StVO), Kraftfahrer orientieren sich aber an Gehsteigkanten, Haltelinien, Schutzwegen etc.

3.3. „Unabhängiger“ Zeuge

Nicht jeder scheinbar unbeteiligte Zeuge ist emotional unbetei-

ligt. Man beobachtet **Solidarisierungseffekte** etwa bei Insassen in Autobussen oder Straßenbahnzügen mit dem „eigenen“ Fahrer. Andererseits nehmen z. B. Fußgänger, die sich durch einen der beiden Unfallsbeteiligten gefährdet fühlen, bewußt oder unbewußt gegen diesen Stellung, indem sie etwa die Geschwindigkeit besonders hoch angeben. Auch die Gespräche nach einem Unfall, die Aggressivität eines der Lenker dem anderen gegenüber führen zu Polarisierungen. Bekanntlich bieten sich Zeugen meist demjenigen an, von dessen Unschuld sie überzeugt sind und wollen ihm helfen.

3.4. Autoritätsberufe

Langjährige eigene Erfahrung zeigt, daß gerade einfache Menschen mit geringerer Schulbildung wesentlich zuverlässigere Unfallschilderungen geben können als gebildete Menschen, die offensichtlich wesentlich anfälliger dafür sind, fehlende Wahrnehmungen durch Schlußfolgerungen und eigenes Wissen zu ergänzen und damit, sicher oft unbeabsichtigt, zu verfälschen. Die Frage nach Details kann beim Zeugen den Eindruck erwecken, daß die Wahrnehmungen und Wiedergabe von Details zur Selbstverständlichkeit gehören und von ihm erwartet werden. Quantitativer Detailreichtum wird gern als Maßstab für die Verlässlichkeit angesehen. Der Zeuge versucht auf diesem Weg, bewußt oder unbewußt, glaubwürdig zu erscheinen.

Die Antworten Angehöriger gewisser Berufsgruppen sind häufig verblüffend sicher und exakt. Berufsbedingt sehen sich z. B. Lehrer verpflichtet, jede Frage zu beantworten. Antworten wie „das kann ich nicht sagen, . . . weiß ich nicht, . . . daran erinnere ich mich nicht . . .“, erhält man nur ausnahmsweise. Vorhalte über technische Unmöglichkeit oder Widersprüche führen meist zu Unverständnis und Trotzreaktionen.

3.5. Erfahrungsaustausch, Besprechungen

Üblicherweise werden Insassen eines Fahrzeugs gleich nach dem beeindruckenden Erlebnis eines Verkehrsunfalls diesen besprechen und Wahrnehmungen austauschen. Später kann nicht mehr auseinandergehalten werden, was selbst wahrgenommen und was einem nur mitgeteilt wurde. Auch wenn dahinter keinerlei böse Absicht in Form einer „Absprache“ stecken muß, beobachtet man oft Übereinstimmungen der Unfallschilderung, die nicht anders erklärt werden können.

Beispiel: **Völlig übereinstimmende Beobachtungen**

Während eines Fahrstreifenwechsels auf der Autobahn kommt es zu einer heftigen Kollision zweier Fahrzeuge, in deren Folge beide schleudern. Im Zuge der Schleuderbewegung, gegen Ende der Auslaufstrecke, stoßen sie noch einmal gegeneinander.

Eine fünfköpfige Familie in einem der beteiligten Fahrzeuge schildert das gesamte Unfallgeschehen sehr detailreich, alle „vergessen“ aber die erste Kollision. Auch nach Vorhalt und Hinweis auf die Fahrzeugschäden sowie auf die Unfallversion der Insassen des zweitbeteiligten Fahrzeugs wissen sie von der ersten Kollision nichts. Die Mutter, Beifahrerin, ist eine sehr dominante Frau. Überraschend ist, daß nicht einmal der Lenker die erste Kollision, aufgrund derer er nachweislich eine

Abwehrhandlung setzte, in Erinnerung behielt. Möglicherweise wurden die Beifahrer erst durch die Erstkollision aufmerksam und nahmen nur die darauffolgenden Ereignisse wahr. (Eine ungeschickte Absprache ist nicht auszuschließen.)

4. Psychologische Effekte

4.1. Gefahrerkennen oder Bremsbeginn

In vielen Fällen kennt man die Stelle des Bremsbeginns eines Unfallsbeteiligten sehr genau, weil Spurenfotos oder Unfallskizzen der Exekutive vorliegen. Werden die Lenker im Zuge einer Vernehmung nach der Position ihres Fahrzeugs beim **Erkennen der Gefahr** gefragt, aufgrund derer sie eine Vollbremsung durchführten, geben sie praktisch ausnahmslos jene Position an, die dem **Spurenbeginn** entspricht, auch wenn ihnen die Unfallskizze der Exekutive nicht bekannt ist. Zwischen dem Zeitpunkt des Gefahrerkennens und dem Wirksamwerden der Blockierbremsung liegt aber die Vorbremszeit (ÖNORM V 5050), beim Pkw eine Zeitspanne von ca. 1 Sekunde. In dieser Zeit wird bei z. B. 70 km/h eine Strecke von knapp 20 m durchfahren, eine keineswegs vernachlässigbare Strecke. Man denke an Sichtmöglichkeiten etc. Die Gefahr wurde tatsächlich viel früher erkannt, als dies angegeben wird.

Die elegante Erklärung, die man üblicherweise in Gutachten lesen kann, ist die, daß die **Vorbremphase unbewußt reflektorisch** abläuft und daher nicht in Erinnerung bleibt. Die weniger elegante Erklärung, daß Entfernungen meist unterschätzt werden und daher die unterschätzte Abwehrstrecke „zufällig“ der Bremsstrecke entspricht, konnte der Autor in vielen Fällen ausschließen, sodaß die erste Interpretation wahrscheinlicher ist.

Die angegebene Position des gesehenen Zweitbeteiligten ist in analoger Weise zu „verschieben“. Beispielsweise ist die Aussage „. . . der Fußgänger war mitten auf der Fahrbahn, als ich ihn erstmals bemerkte . . .“ vom Sachverständigen im Gutachten zu berichtigen. Bei Berechnungen zur Frage, ob die Annäherungsbewegung aufgrund von Unaufmerksamkeit übersehen worden sei, ist diese „fehlende“ Zeit bzw. Strecke zu ergänzen.

In diesem Zusammenhang sei auch daran erinnert, daß nach *Glaeser/Wanderer* (Der Verkehrsunfall 11/1980, 228) in 25% der untersuchten Fälle auch bei einer Vollbremsung keine Spuren abgezeichnet wurden. Das Fehlen von Blockierspuren wird dennoch häufig als Beweis dafür genommen, daß nicht (rechtzeitig) gebremst wurde. Mit dem zunehmenden Anteil an ABS-gebremsten Fahrzeugen hat sich diese Problematik allerdings zusätzlich erhöht, weil die sichtbaren Regelspuren meist nicht dokumentiert werden.

4.2. Schätzungen der Geschwindigkeit (plötzlich = schnell)

Schon 1980 untersuchte **Meyer-Gramcko**, getrennt nach Berufsgruppen, die Genauigkeit, mit der Geschwindigkeiten geschätzt werden können. Es sei daran erinnert, daß die besten Schätzungen von einer älteren Dame stammten, die keinen Führerschein besaß (was m.E. die Zufälligkeit der Zahlenangaben und nicht das gute Schätzungsvermögen

beweist), sich die Schätzungen von Exekutivbeamten von denen ungeschulter Personen nicht unterschieden und insgesamt die Zahlenangaben von bewußten Schätzungen der Geschwindigkeit quer vorbeifahrender oder entgegenkommender Fahrzeuge für die praktische Anwendung **unbrauchbar** sind, weil **Fehler** bis zu mehr als 100% auftreten.

Zeugen sollten daher zur Geschwindigkeit vorbeifahrender Fahrzeuge nur in Ausnahmefällen befragt werden, bzw. die Aussagen mit großer Vorsicht (Solidarisierungseffekt, eigene Gefährdung, siehe Absatz 3.3., etc.) bewertet werden.

Zeugen und Lenker, die ein zweitbeteiligtes Fahrzeug zunächst übersehen oder unerwartet, überraschend kommen sehen, geben immer eine wesentlich zu hohe Geschwindigkeit an. Ein Fahrzeug, das zunächst noch nicht in einem bestimmten Fahrbahnbereich gesehen wird (weil es übersehen wird), dann aber „**plötzlich**“ da ist, „muß“ **schnell** gefahren sein. Eine sehr brauchbare Kontrollfrage ist die nach der Strecke, die das Fahrzeug während der Beobachtungszeit zurücklegte.

In die Gerichtspraxis übertragen heißt das, daß aus der Unaufmerksamkeit des Wartepflichtigen die überzeugte Behauptung einer überhöhten Geschwindigkeit des Bevorrangten wird.

4.3. Zeitschätzungen

Jedermann kennt die **krassen Fehleinschätzungen** von kurzen Zeitspannen. Statt weniger Sekunden werden oft Minuten geschätzt. Noch mehr als bei Geschwindigkeitsschätzungen sollten derartige Fragen nur in Ausnahmefällen gestellt werden. Eine gewisse Annäherung an die Realität könnte der sogenannte „Doppelklopfest“ bringen, bei dem etwa der Richter durch ein erstes Klopfzeichen beispielsweise den Beginn der Stillstandsphase und der befragte Lenker durch sein Klopfzeichen den Moment des Auffahrens veranschaulicht. Die dazwischen liegende Zeitspanne wird gemessen.

Wie wertvoll oder wichtig derartige Fragen allerdings sein können, hängt vom Einzelfall ab. Im Fall der Serienkollision kann die Frage nach der zeitlichen Abfolge der Stöße – ob größenordnungsmäßig 1/10 Sekunden oder 1 Sekunde – viel Information bieten (*Wielke*, „Der Serienauffahrunfall. Wer fuhr zuerst auf?“, Der Verkehrsunfall 1/1984, 23). Erfahrungsgemäß kann, etwa wieder durch ein doppeltes Klopfen veranschaulicht, von vielen Befragten relativ sicher zwischen 1/10 Sekunden und 1 Sekunde unterschieden werden.

4.4. Bremsen auf Glatteis wird als Beschleunigung empfunden

Der inhaltlich objektiv falsche Satz „ich versuchte, voll zu bremsen, aber das Fahrzeug beschleunigte“ ist weder durch eine falsche Wahrnehmung noch durch falsche Erinnerung bedingt, sondern entspricht einer erklärlichen Sinnestäuschung.

Um sich im Gravitationsfeld der Erde bewegen zu können, ist der Mensch von Sinneseindrücken abhängig, die ihn die Richtung der Erdbeschleunigung erkennen lassen. Gravitationskräfte und Trägheitskräfte sind physikalisch und daher auch wahrnehmungspsychologisch äquivalent. Jeder kennt das un-

angenehme Gefühl des Fallens oder Steigens im „Magen“, wenn eine Aufzugkabine nicht in jene Richtung losfährt, die man erwartet. Sinneswahrnehmungen alltäglicher Erfahrungen werden nur gefiltert weiterverarbeitet und werden nicht bewußt, wenn sie irrelevant sind. Normalerweise „spürt“ man im Aufzug dessen Beschleunigung nicht.

Auch beim Bremsen stellt sich der Körper auf die gewohnte, erwartete Verzögerung, die zu Trägheitskräften führt, ein. Wird wie gewohnt verzögert, nimmt der Lenker diese Trägheitskräfte gar nicht bewußt wahr. (Beifahrer empfinden Beschleunigungen und Verzögerungen stärker als der Lenker, oft sogar als unangenehm, weil sie sie nicht selbst steuern.) Bleibt die Verzögerung während der Bremsung auf Glatteis weit hinter der Erwartung zurück, wird das Fehlen der Trägheitskraft, die den Körper nach vorne bewegen würde, als umgekehrt wirkende Trägheitskraft wahrgenommen, die den Körper wie bei einer Beschleunigung im Sitz hält. Wahrgenommen wird eine „unerwartet geringe“ Verzögerung als Beschleunigung (physikalisch Vorzeichenumkehr).

4.5. Zurückprallen nach Kollision

Fährt ein Pkw auf einen anderen Pkw auf, der entweder langsamer fährt oder stillsteht, ist es physikalisch unmöglich, daß der auffahrende Pkw zurückgeschleudert wird. Dennoch wird oft – objektiv falsch – ausgesagt, der eigene Pkw sei zurückgeprallt.

Die Wahrnehmung und die physikalische Beschreibung von Bewegungen benötigen Bezugssysteme. Bewegungen sind immer relativ, es gibt keine absolute Bewegung. Zwei „naheliegende“ Bezugssysteme für den Fahrzeuglenker sind sein Fahrzeug und die Fahrbahn. Unmittelbar vor einem Auffahrunfall konzentriert sich die Wahrnehmung derartig auf das Vorderfahrzeug, daß nur der sich ändernde Tiefenabstand wichtig ist. Wesentliche Konsequenzen der eingeschränkten Wahrnehmungen sind: Es kann in der Regel nicht angegeben werden, ob das Vorderfahrzeug in Bewegung (relativ zur Fahrbahn) war oder im Stillstand. Oft wird es zum Schaden des eigenen Rechtsstandpunkts als stillstehend angegeben, weil es eben als Bezugssystem für die eigene Annäherung empfunden wurde. Die Trennung der beiden Fahrzeuge nach dem Stoß wird fälschlicherweise als eigenes Zurückprallen empfunden, obwohl sich beide Fahrzeuge weiter vorwärts bewegen, weil noch immer das Vorderfahrzeug und nicht die Fahrbahn wahrnehmungsmäßiges Bezugssystem bleibt.

4.6. Beabsichtigte Kollision (Nachfahren)

Beispiel: **Es war Platz genug zum Ausweichen**

Ein aus Sicht des Bevorrangten von rechts Kommender biegt in dessen Fahrtrichtung gesehen nach links ein, kommt also dem Bevorrangten letztlich entgegen. Im Zuge der Abwehrhandlung lenkt der Bevorrangte reflektorisch „weg von der Gefahr“ nach links. Es kommt zur Frontalkollision auf der Gegenfahrbahnhälfte des Bevorrangten.

Der Bevorrangte sieht sich mit einer Reihe von Vorwürfen konfrontiert. Er sei in keiner Weise behindert worden. Hätte er gar nicht reagiert, wäre er hinter dem Einbiegenden kollisionsfrei vorbeigekommen. Erst durch sein Linkslenken sei es zur Kollisi-

sion auf der Fahrbahnhälfte des Anderen gekommen, er sei dem Anderen förmlich nachgefahren (Sacher [1993] hat die „zusammenpassende“ oder nicht zusammenpassende Abwehrhandlung am Beispiel des Fußgängerunfalls detailliert analysiert).

Nur in der nachträglichen Betrachtung scheinen diese Argumente sinnvoll zu sein. Der zu einer Abwehrhandlung gezwungene Verkehrsteilnehmer kann nicht absehen, wie das künftige Verhalten des Zweitbeteiligten sein wird. Wäre etwa der Wartepflichtige zwar ein Stück herausgefahren, dann aber wieder, wegen des Bevorrangten so stehen geblieben, daß er dessen Fahrbahnhälfte behinderte, wäre das Auslenken eine geeignete Abwehrhandlung gewesen, die Kollision zu verhindern. Andererseits hätte möglicherweise das Bremsen nicht ausgereicht, weil im höheren Geschwindigkeitsbereich Auslenken auch in Fällen erfolgreich sein kann, in denen Bremsen nicht ausreicht. Im geringen Geschwindigkeitsbereich ist Bremsen meist erfolgreicher als Lenken (Wielke [1982]). Auch theoretische mathematische Überlegungen beweisen die Problematik nachträglicher „Vermeidbarkeitsbetrachtungen“ (Wielke [1982]). Die Rechtsprechung, die Bremsen oder Lenken als zulässige Abwehrhandlungen wertet, auch wenn sich ex post betrachtet, deren Unzweckmäßigkeit herausstellt, muß auch aus sachverständiger Sicht unterstrichen werden.

4.7. Körperbewegung beim Stoß von hinten

Wird ein Fahrzeug von hinten gestoßen, wird es relativ zur Fahrbahn beschleunigt. Diese Beschleunigung muß auf den Fahrzeuginsassen übertragen werden. Das geschieht vor allem durch Kraftübertragung über die Sitzlehne. Der inzwischen schnellere Sitz „stößt“ gegen den Rücken des Insassen, die Kopfstütze gegen den Kopf. Im Bezugssystem Fahrzeug wird der Kopf nach hinten gegen die Kopfstütze geschleudert, die bekannte HWS-Verletzung kann die Folge sein. Dieser primäre Bewegungsablauf erfolgt in Sekundenbruchteilen.

In weiterer Folge wird durch das elastische Rückfedern der Sitzlehne der Körper nach vorne bewegt und kann eventuell in den Gurt fallen.

Nahezu ausnahmslos wird bei derartigen Unfällen von den Betroffenen die erste Bewegungsphase nicht wahrgenommen bzw. in Erinnerung behalten, weil durchwegs angegeben wird, daß sich ihr Körper zuerst nach vorne bewegt habe und danach gegen die Sitzlehne geprallt sei. Offensichtlich läuft die primäre Bewegung so schnell ab, daß sie nicht wahrgenommen werden kann und erst die wesentlich langsamere Sekundärbewegung wahrgenommen wird und in Erinnerung bleibt.

Wenn jemand unvoreingenommen und ohne den Ablauf bewußt zu analysieren, seine Sinneseindrücke wiedergibt, wird er „falsch“ aussagen. Insbesondere in Zusammenhang mit der Problematik der HWS-Verletzung bei sehr geringen Kollisionsgeschwindigkeiten (Wielke [1989]) stellt sich daher die Frage, wie die erfahrungsgemäß sehr seltenen „richtigen“ Aussagen zu würdigen sind, die nicht der Wahrnehmung entsprechen können.

4.8. „Schuldeingeständnis“ durch Fahrzeugveränderung?

Der Autor konnte oft beobachten, daß subjektiv Schuldtragende ihr Fahrzeug sofort nach dem Unfall lagemäßig veränderten, während subjektiv Unschuldige sofort nach der Polizei verlangten. Meyer-Gramcko hält es für denkbar, daß das Verändern der Fahrzeugposition den Versuch darstellt, das Geschehene durch örtliches Rückwärtsfahren auch zeitlich ungeschehen zu machen. Eine alternative Erklärung wäre ein in seiner Ausführung nur angedeuteter Fluchtrefflex. Ein Schuldanerkenntnis im rechtlichen Sinn kann selbstverständlich nicht abgeleitet werden, dennoch wäre eine genauere Untersuchung dieses Verhaltens interessant.

Literatur

Arntzen, Psychologie der Zeugenaussage, System der Glaubwürdigkeitsmerkmale, 1993.

Meyer-Gramcko, Die Schätzung der Fahrgeschwindigkeit, Der Sachverständige, 1980/1, 2.

Sacher, Die menschliche Komponente im Straßenverkehrsunfall, Was der Sachverständige nicht in der Ingenieurausbildung lernt, Verkehrsunfall und Fahrzeugtechnik, 1988, 119.

Sacher, Unzureichende Informationsaufnahme als Unfallursache, Verkehrsunfall und Fahrzeugtechnik, 1993, 155.

Wielke, Psychologische und physikalische Grenzen bei Lenk- und Bremsreaktionen, Der Verkehrsunfall, 1982, 35.

Wielke, Die allgemeine Kollisionsbedingung. Über die Fragwürdigkeit von Vermeidbarkeitsbetrachtungen. Der Verkehrsunfall, 1982, 9.

Wielke, Das Schleudertrauma der HWS, Verletzungswahrscheinlichkeit aus technischer Sicht, ZVR 1989, 129.

Korrespondenz:

Univ.-Prof. Dr. phil. Bernhard R. Wielke
A-1190 Wien, Jessengasse 2
Tel. 01/320 54 94

Reifenschäden

Einleitung

Wenn Sie als KFZ- oder Unfallsachverständiger am Unfallort stehen, um einen Befund zu erstellen, dann müssen alle anzuwendenden, Prozeduren einfach sein und sicher funktionieren, sozusagen „vorstands- und kindersicher“ sein. Das am Unfallort erstellte Protokoll sollte allerdings trotzdem alle wesentlichen unfallbezogenen Daten enthalten. Der Schaden am Fahrzeug liegt meist präzise beschrieben vor, die Angaben über Reifen-, Felgen-, Straßen- und Wetterverhältnisse sind aber sehr mangelhaft. Aber selbst wenn der Reifen als Ursache des Unfalls vermutet wird, wird oft auf die Identitätsangaben des Reifens im Unfallprotokoll vergessen, und das ist insbesondere dann bedauerlich, wenn der Unfallreifen zur späteren Defektanalyse nicht mehr greifbar ist.

Die Aufgabe dieser Arbeit ist es, Ihnen eine notwendige „Prozedur“ in die Hand zu geben, so daß bei Vorliegen gewisser Minimalangaben zur späteren Erstellung eines Gutachtens, wenn nicht anders möglich auch ohne Detailanalyse an den Unfallreifen, hinreichend Aussagen darüber gemacht werden können, ob der Reifenschaden Folge oder Ursache des Unfalls ist. Diese Minimalangaben liegen bereits durch Abschreiben der Reifenseitenwände, wobei die Lesbarkeit durch bloßes Anfeuchten erhöht werden kann und durch grobes Vermessen der Dessintiefen in der Scheitelnut und in den Schulternuten und durch „scharfes“ Hinsehen auf die Defektstelle, vor.

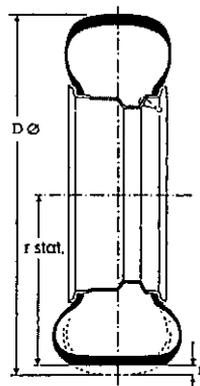
1. Reifen- und Felgenkennzeichnung

Parallel mit der Entwicklung des Automobils und den immer komplizierter und vielfältiger werdenden Reifen erfolgte auch die Normung. Daher ist kein logisches in sich konsistentes Bezeichnungssystem zu erwarten. Wesentlich sind die jeweiligen Landesnormen (z. B. ÖNORM, DIN ...) und die E.T.R.T.O.-Vorschriften. In Abb. 1.1 sind die für den Reifen relevanten Maßeinheiten dargestellt. In dieser Arbeit werden nur die Bezeichnungen für PKW- und LKW-Reifen erläutert; unerklärt

Abmessungen in Millimeter (mm)
Tragfähigkeiten in Kilogramm (kg), Gewicht im Sinne einer Masse;
Luftdruck in bar, als Überdruck;
Geschwindigkeit in Kilometer pro Stunde (km/h).

Definitionen:

Neureifenmaße sind theoretische Werte für die Konstruktion des Reifens;
Betriebsmaße sind die tatsächlichen Maße des Reifens im Betrieb, inklusive Wachstum;
Außendurchmesser ist der größte Durchmesser des gepumpten Reifens;
Breite ist die maximal zulässige Reifenbreite auf der zugeordneten Felge;
Wirksamer Halbmesser statisch ist der Abstand der Radmitte von der Aufstandsfläche unter Maximallast bei zugehörigem Innendruck;
Abrollumfang ist die bei einer Umdrehung des Rades zurückgelegte Wegstrecke



D = Außen-Ø des Reifens r = Halbmesser, statisch f = Einfederung unter Last

Abb. 1.1: Maßeinheiten bei der Kennzeichnung der Reifen

bleiben jene von veralteten Diagonalreifen, sowie Reifen für Mopeds, Kleinkrafträder, Motorräder, Erdbewegungsmaschinen, Grader, Landwirtschaftsmaschinen und Industriemaschinen. Bei der Bestimmung der für ein Fahrzeug erforderlichen Reifen-Mindestgröße ist von den dem zulässigen Fahrzeug-Gesamtgewicht entsprechenden Achslasten auszugehen. Daraus ergibt sich die Radlast. Die Tragfähigkeit zweier Reifen in Zwillingsanordnung beträgt das 1,91-fache der Einzeltragfähigkeit. In Sonderfällen können die Tragfähigkeiten an Fahrzeugen mit einer durch ihre Bauart begrenzten Höchstgeschwindigkeit von nicht mehr als

- 60 km/h um 10%,
- 50 km/h um 20%,
- 30 km/h um 35%,
- 25 km/h um 42%,
- 20 km/h um 50% und
- 8 km/h um 75%

überschritten werden. Die praktisch am Fahrzeug zur Anwendung kommenden Luftdrücke sollten immer den Vereinbarungen zwischen Reifen- und Fahrzeughersteller entsprechen. Wenn vom Fahrzeughersteller vorgesehen, sind für höhere

LI	kg	LI	kg	LI	kg	LI	kg
90	600	110	1060	130	1900	150	3350
91	615	111	1090	131	1950	151	3450
92	630	112	1120	132	2000	152	3550
93	650	113	1160	133	2060	153	3650
94	670	114	1180	134	2120	154	3750
95	690	115	1215	135	2180	155	3875
96	710	116	1250	136	2240	156	4000
97	730	117	1285	137	2300	157	4125
98	750	118	1320	138	2360	158	4250
99	775	119	1360	139	2430	159	4375
100	800	120	1400	140	2500	160	4500
101	825	121	1450	141	2575	161	4625
102	850	122	1500	142	2650	162	4750
103	875	123	1550	143	2725	163	4875
104	900	124	1600	144	2800	164	5000
105	925	125	1650	145	2900	165	5150
106	950	126	1700	146	3000	166	5300
107	975	127	1750	147	3075	167	5450
108	1000	128	1800	148	3150	168	5600
109	1030	129	1850	149	3250	169	5800

Tabelle 1.1: Tragfähigkeitskennzahl LI

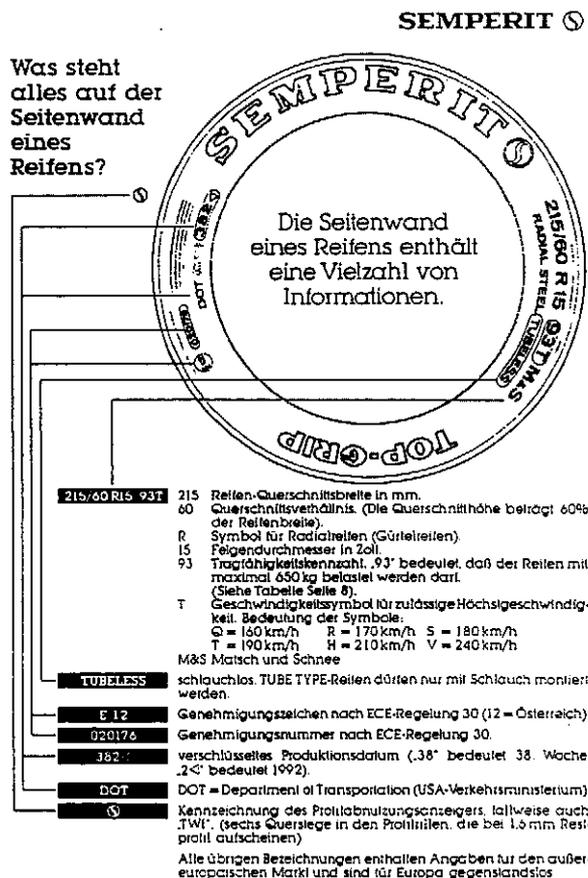
SI	km/h	SI	km/h	SI	km/h	SI	km/h
A1	5	B	50	L	120	U	200
A2	10	C	60	M	130	H	210
A3	15	D	65	N	140	V	240
A4	20	E	70	P	150	W	270
A5	25	F	80	Q	160	Y	300
A6	30	G	90	R	170	ZR	>240
A7	35	J	100	S	180		
A8	40	K	110	T	190		

Tabelle 1.2: Geschwindigkeitssymbol SI

Reifenschäden

Geschwindigkeiten als 160 km/h eine Luftdruckerhöhung von je 0,1 bar pro 10 km/h-Stufe vorzunehmen, und beim Einsatz von M+S-Reifen ist der Luftdruck um 0,2 bar zu erhöhen. Zusätzlich zur Reifengrößenbezeichnung wird der Reifen durch die Betriebskennung, bestehend aus Tragfähigkeitskennzahl Tabelle 1.1 und Geschwindigkeitskennbuchstaben Tabelle 1.2, gekennzeichnet. Die Tragfähigkeitskennzahl LI „Load Index“ ist ein Nummerncode, der die Maximalbelastung angibt, die ein Reifen bei der durch das Geschwindigkeitssymbol gegebenen Höchstgeschwindigkeit unter festgelegten Betriebsbedingungen ausgesetzt werden kann. Der Geschwindigkeitskennbuchstabe SI „Speed Index“ gibt an, bis zu welcher Höchstgeschwindigkeit ein Reifen bei festgelegten Betriebsbedingungen, entsprechend der Belastung nach Tragfähigkeitskennzahl, gefahren werden darf.

In Abb.1.2 ist angegeben, was alles auf der Seitenwand eines PKW-Reifens zu stehen hat.



²⁾ DIN = Deutsches Institut für Normung, Frankfurt/M
³⁾ DOT = Department of Transportation (USA-Verkehrsministerium)
⁴⁾ ECE = Economic Commission for Europe (UNC-Institut in Gent)

Abb. 1.2: PKW-Seitenwandbeschriftung

Die PKW-Reifen müssen mit Laufflächenindikatoren versehen sein (Abb. 1.3). Unabhängig von jeweils nationalen, gesetzlichen Bestimmungen sollte spätestens, wenn der Indikator zum Tragen kommt, der Reifen aus Gründen der Verkehrssicherheit gewechselt werden (Tabelle 1.3).

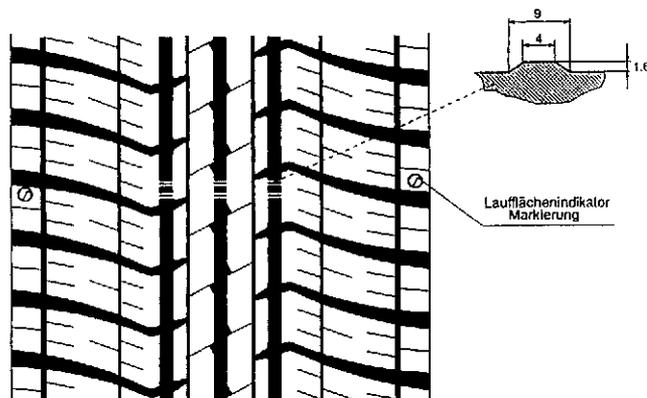


Abb. 1.3: Laufflächenindikator

Bei etwa gleichem Außendurchmesser und variiertem Höhen-/Breiten-Verhältnis könnte, wenn der Geschwindigkeitskennbuchstabe der bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit des Reifens entspricht, das Fahrzeug, wie in Tabelle 1.4 angegeben, mit unterschiedlichsten Reifen ausgerüstet werden.

Wie beim PKW-Reifen werden auch Reifen von Nutzfahrzeugen wie Leichtlastkraftwagen und Lastkraftwagen, Kleinomnibusse und Omnibusse, Anhänger und MPT-Mehrzweckfahrzeuge, mit Tragfähigkeits- und Geschwindigkeitsmarkie-

Gesetzliche Bestimmungen Radialreifen	Motorrad	<3,5 t Gesamtgewicht PKW, Anhänger	>3,5t Gesamtgewicht LKW, Busse, Anhänger Auflieger												
ECE-Regelung	nein	Reifen Nr. 30 (seit 1. 1. 1982) Notrad Nr. 64 (seit 24. 3. 1995)	Nr. 54 (seit 1. 1. 1986, verpflichtend seit 1. 1. 1995)												
Mindestprofiltiefe mm	Motorrad 1,6 Moped 1,0	So-Reifen 1,6 Wi-Reifen 4,0	So-Reifen 2,0 Wi-Reifen 4,0												
Profiltiefen Indikator TWI mm	nein	1,6	nein												
Mischbereifung So/Wi-Reifen	-	nein	ja, achsweise mit Reifen gleicher Bauart												
Mischbereifung Radial/Diagonal-Reifen	-	nein	ja, achsenweise mit Reifen gleicher Bauart												
Spikereifen	-	Verwendungstermin	nein												
Nachschnitten	nein	nein													
Nachschnitten	nein	nein	<table border="1"> <tr> <td>LKW</td> <td>VA</td> <td>HA</td> </tr> <tr> <td>Bus</td> <td>nein</td> <td>ja</td> </tr> <tr> <td>Anhänger Auflieger</td> <td>ja</td> <td>ja</td> </tr> <tr> <td>Transport gefährlicher Güter</td> <td>nein</td> <td>nein</td> </tr> </table>	LKW	VA	HA	Bus	nein	ja	Anhänger Auflieger	ja	ja	Transport gefährlicher Güter	nein	nein
LKW	VA	HA													
Bus	nein	ja													
Anhänger Auflieger	ja	ja													
Transport gefährlicher Güter	nein	nein													
Runderneuern	nein	ja	<table border="1"> <tr> <td>LKW</td> <td>VA</td> <td>HA</td> </tr> <tr> <td>Bus</td> <td>ja</td> <td>ja</td> </tr> <tr> <td>Anhänger Auflieger</td> <td>nein</td> <td>ja</td> </tr> <tr> <td>Transport gefährlicher Güter</td> <td>nein</td> <td>ja</td> </tr> </table>	LKW	VA	HA	Bus	ja	ja	Anhänger Auflieger	nein	ja	Transport gefährlicher Güter	nein	ja
LKW	VA	HA													
Bus	ja	ja													
Anhänger Auflieger	nein	ja													
Transport gefährlicher Güter	nein	ja													

Tabelle 1.3: Gesetzliche Bestimmungen

Reifenschäden

Die Felgenbezeichnung erfolgt i.a. in Zoll. Die erste Zahl ist die Maulweite, die zweite der Sitzdurchmesser. H2 bedeutet, daß der Hump beidseitig angebracht ist. Für PKW-Reifen sind neben den Felgenausführungen J auch noch die Ausführungen J-K, J-J und als Auslaufgröße K zulässig.

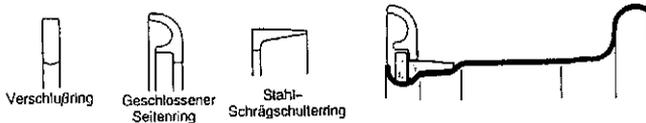


Abb. 1.6: Schrägschulterblende

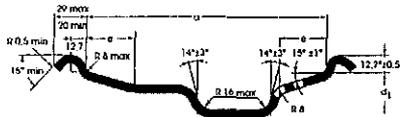


Abb. 1.7: Steilschulterfelge

LKW-Felgen der alten Schrägschulter-Baureihe werden mehrteilig ausgeführt (Abb. 1.6). Diese Felge ist eine Flachbettfelge. Die Reifensitzfläche ist ein Kegel mit einem halben Öffnungswinkel von 5°. Felgen für Steilschulterreifen sind einteilig ausgeführte Tiefbettfelgen, deren Reifensitzfläche einen halben Öffnungswinkel von 15° aufweist, mit einem niederen Felgenhorn (Abb. 1.7).

Der Vorteil des von Michelin erfundenen Steilschulterkonzeptes liegt vor allem darin, daß der Reifen billiger und leichter ist, weil bei gleichem Außendurchmesser und vergleichbarer Breite der Innendurchmesser größer und damit der Materialaufwand kleiner geworden ist. Die Felge ist ebenfalls billiger und leichter, weil dieses Konzept eine einteilige Felge erlaubt (Tabelle 1.6).

Gewicht kg	Schrägschulterreifen 12.00R20	Steilschulterreifen 13R22,5
Reifen	69,0	68,5
Schlauch	6,2	—
Wulstband	3,8	—
Felge	71,0	45,0
Rad	150,0	113,5

Tabelle 1.6: Gewichtsvergleich

Je Rad können beim Steilschulterreifen 36,5 kg eingespart werden. Bei einem LKW mit 7-facher Bereifung (incl. Reserve-rad) bedeutet dies eine Erhöhung des zulässigen Gesamtgewichtes von 225 kg. Zusätzlich ist diese Radausführung noch billiger. Einziger Nachteil ist, daß zum Montieren eine Montagemaschine benötigt wird. Händische Montage ist zwar möglich, erfordert aber großes handwerkliches Können.

2. Sonderreifen

Winterreifen haben im allgemeinen die gleiche oder ähnliche Konstruktion wie Sommerreifen gleicher Dimension. Sie unterscheiden sich jedoch durch das Profil und durch die Laufstreifenmischung. Das Profil ist so ausgelegt, daß im

Schnee ein formschlüssiger Griff bezüglich Antriebs- und Bremsmoment, aber auch eine gute Seitenführung möglich ist. Erreicht wird das durch V-förmige Nuten, die wesentlich breiter als bei Sommerreifen ausgebildet sind. Nutenbreiten unter 3 mm geben keine ausreichende Schneeverdichtung, so daß die Scherfestigkeit des Schnees zu gering wird. Die meisten Laufstreifenmischungen eines M&S-Reifens enthalten Naturkautschuk, um guten Schneegriff zu erreichen und SBR und Öl für guten Naßgriff. Der Zusatz von Öl bewirkt zwar eine Verschlechterung der Abriebsseigenschaften, erhöht allerdings den Naßgriff. Heute werden vielfach auch silicahaltige Laufstreifenmischungen eingesetzt, welche bei besten Winterseigenschaften ausgezeichneten Naßgriff zur Folge haben. M&S-Reifen haben größere Dessintiefe, um einerseits bei frisch gefallenem, tiefem Schnee bessere Griffeigenschaften zu haben und andererseits die Abriebsverschlechterung durch weiche Laufstreifenmischungen zu kompensieren. Es sei daran erinnert, daß in Österreich für M&S-Reifen eine Mindestdessintiefe von 4 mm eingehalten werden muß. Ist die Dessintiefe geringer als 4 mm kann der Reifen zwar weitergefahren werden, darf aber bei Winterreifenpflicht nicht mehr eingesetzt werden. Ein M&S-Reifen mit geringerer Dessintiefe als 4 mm wird nicht zum Sommerreifen, sondern muß entsprechend seiner Geschwindigkeitsrestriktion gefahren werden.

Neue Winterreifenkonstruktionen weisen eine Vielzahl von Lamellen auf. Dadurch kann der Griff auf vereister Straße bzw. auf festgefahretem Schnee verbessert werden. Um das schwammige Fahrverhalten hintanzustellen, verursacht durch den wegen der Lamellen aufgeweichten Laufstreifen, müssen die Lamellen in der Profiltiefe so gestaltet werden, daß sie sich beim Abrollen gegenseitig abstützen können.

Als **M&SE-Reifen** werden Winterreifen bezeichnet, die mit Spikes ausgestattet sind. Spikes sind bereits seit der Jahrhundertwende bekannt und wurden und werden für spezielle sportliche Zwecke verwendet, z. B. bei Rennen auf Eis. Diese Spikes werden durch den Laufstreifen durchgesteckt und von der Innenkammer her verschraubt. Moderne Spikes werden einfach in das vorhandene zylinderförmige Spikeloch eines M&S-Profiles eingesenzt und halten durch Formschluß und Reibung. In vielen Ländern sind Spikes entweder verboten oder ihr Einsatz so sehr erschwert, daß sie, außer in Skandinavien, in der Praxis keine Rolle mehr spielen.

Insbesondere nach dem Verbot der Spikereifen in Deutschland hat die Industrie versucht, durch sogenannte Haftreifen den Spike zu ersetzen. Obwohl mit großem Aufwand entwickelt, ist es um den Haftreifen wieder sehr ruhig geworden. Aus physikalischen Gründen ist es nicht möglich, im interessanten Temperaturbereich von 0° bis -5°C wesentliche Verbesserungen im Griff ohne mechanische Hilfe zu erzielen. Mit Silicalaufstreifenmischungen kann auch in diesem Temperaturbereich eine Verbesserung erzielt werden. Lamellenreifen mit Silicamischung bilden hier eine besonders günstige Lösung.

Unter **Sicherheitsreifen** sind Reifen-Radkombinationen zu verstehen, die auch bei plötzlicher Entlüftung zumindestens ein sicheres Stehenbleiben erlauben, bzw. wird in den meisten

Fällen das Weiterfahren mit begrenzter Geschwindigkeit über begrenzte Entfernung hin möglich.

Wird ein normaler Reifen entlüftet, besteht praktisch kein Schutz gegen das Abdrücken des Reifenwulstes über den Hump in das Tiefbett. Damit ist der Reifen nicht mehr in der Lage Kräfte zu übertragen. Außerdem entsteht durch die große Deformation des Reifens sowie durch Reibung der Innenflächen aneinander sehr rasch eine hohe Bauteiltemperatur, die letztlich zur Zerstörung des Reifens führt.

Die verschiedensten Erfindungen von Sicherheitsreifen versuchen durch unterschiedlichste Konstruktionen die Entlüftung oder zumindestens das Abdrücken von der Felge zu vermeiden. In der Patentliteratur gibt es hunderte verschiedener Anmeldungen. Kaum eines dieser Systeme wurde jedoch in der Praxis eingesetzt. Bei fast allen Konstruktionen ist der Rollwiderstand und das Gewicht von Reifen+Felge größer als bei sonst üblichen Rädern. Die Montage bzw. Demontage ist meist äußerst schwierig, so daß keine automatischen Montiermaschinen verwendet werden können oder überhaupt ganz neue eingesetzt werden müssen.

Beim **Conti Tire System**, CTS genannt, sitzt der Reifen auf der radial innenliegenden Fläche des Felgenkranzes. Nach einer Panne ist der Reifensitz gesichert, denn die Felge stützt sich innen auf den Reifen und das Fahrzeug bleibt kontrollierbar. Der Pannelauf ist bis zu 200 km Fahrstrecke mit einer maximalen Geschwindigkeit von 80 km/h möglich. Für spezielle Einsätze wird CTS eingesetzt, wie bei Grenzschutz- und Regierungsfahrzeugen. Da man aber eigene Felgen benötigt und auch spezielle Montiermaschinen, hat sich diese Lösung aus logistischen Gründen im Alltag nicht durchsetzen können.

Der **Denovo** Sicherheitsreifen wird in Serie verbaut. Dabei wird das Abdrücken des Reifens in das Tiefbett durch eine Nase am Reifenwulst verhindert. Außerdem wird ein Dicht- und Schmiergelee aufgetragen. Dieses verhindert die Entlüftung bei kleinen Verletzungen und verringert die Wärmeentwicklung im Defektfall.

Eine andere Möglichkeit besteht darin, die Seitenflanken im Reifen selbsttragend zu verstärken, um zu verhindern, daß der Reifen beim Entlüften bis zur Felge zusammengedrückt wird.

Da das **Reserverad** viel Platz wegnimmt und unnötigen Ballast darstellt, wurde als Kompromiß das **Notrad** entwickelt. Besonders in Amerika werden Noträder in zunehmendem Maße verwendet. Das Notrad hat meist reduzierte Abmessungen und wird aus Kostengründen in Diagonalbauweise ausgeführt. Die Profiltiefe liegt nur knapp über den gesetzlich zulässigen Mindestwerten, meist bei etwa 2 mm. Die Ausbildung der Musterblöcke ist derart, daß ein unangenehmes, lautes Abrollgeräusch entsteht, welches den Fahrer ständig daran erinnern soll, daß kein normales Rad montiert ist. Das Gewicht liegt bei der Hälfte eines üblichen Ersatzreifens. Noträder ermöglichen es, mit reduzierter Geschwindigkeit begrenzte Strecken, meist 100 bis 1000 km, zu fahren.

Eine Sonderkonstruktion des Notrads ist das **Faltrad**. Dieses wird mit einem Durchmesser zusammengeklappt, der nicht viel

größer ist als der Felgendurchmesser. Mit Hilfe einer Preßluftdose ist es im Defektfall möglich, den Betriebsdruck herzustellen. Die Breite entspricht dann etwa der eines Normalrades. Zur **Pannenhilfe** gibt es Flüssigkeiten, die in den Neureifen eingebracht werden, die, solange es sich um einen begrenzten Defekt handelt, die Defektstelle rasch und problemlos verschließen. Der Fahrer wird im allgemeinen gar nicht merken, daß z. B. ein Nagel in seinen Reifen eingedrungen ist. Darin besteht auch der Nachteil dieser Methode, weil der Nagel meist im Reifen bleiben wird und dadurch eine weitere Vergrößerung der Fehlstelle möglich ist, so daß es schließlich doch zum Defekt kommt. Daher sind Spraydosen, welche erst im Defektfall, nach fachgemäßer Entfernung der Defektsache, das Dichtmittel sowie Preßluft in den Reifen einbringen, eine sinnvolle Alternative. Auch Dichtpfropfen, vom Fachmann angebracht, stellen eine relativ sichere Möglichkeit dar.

Statistiken zeigen, daß in Mitteleuropa nur etwa alle 100.000 km mit einem Reifenschaden gerechnet werden muß. Neun von zehn Reifenschäden wären mit einem Defektspray wieder zu reparieren. Es scheint zumutbar, das Risiko jede Million Kilometer wegen eines Reifenschadens einen Abschleppdienst rufen zu müssen, in Kauf zu nehmen. Daher könnte man selbstverständlich auf den Reservereifen verzichten. Trotzdem scheuen die Fahrzeugfabrikanten diesen Weg, weil einem Fahrzeug ohne Reservereifen der Hauch des Billigfahrzeuges anhaftet und vom europäischen Kunden noch nicht akzeptiert werden würde.

3. Produktprüfung

Bei der Auslegung der Reifen muß eine Vielzahl von sich gegenseitig beeinflussenden Reifeneigenschaften beachtet werden. Die bestehende Vielfalt von Eigenschaftsanforderungen kann verständlicherweise nicht mit einer einzigen Prüfung erfaßt werden. Vielmehr ist es erforderlich, für jede der verlangten Eigenschaften spezielle Prüfmethode und Prüfeinrichtungen zu entwickeln und anzuwenden. Wenn man weiß, welche Prüfungen durchgeführt werden und warum, ist es allerdings leichter, Defekte am Reifen zu analysieren.

Verifikation

Nach Jackson und Ashton 1993 spielt in ISO 9000 die Verifikation bei der Entwicklung neuer Produktideen hinsichtlich struktureller Haltbarkeit, Fahrsicherheit, Komfort und Wirtschaftlichkeit eine große Rolle. Die Verifikation erfolgt in der FEM-Berechnung oder in der Reifenprüfung.

Strukturelle Haltbarkeit

LKW-Radialreifenkarkassen erreichen heute nach mehrmaliger Runderneuerung Laufleistungen von über 300.000 km, bei einer Lebensdauer von mehreren Jahren. Dabei finden etwa 10^8 Lastwechsel statt. Beim PKW-Reifen sind es $= 10^7$ Lastwechsel. Während an der Gürtelkante der Reifenaußenseite am Fahrzeug immer die höchsten Materialtemperaturen auftreten, finden wir die größten Schubspannungen an der Reifeninnenseite. Die Gürtelseparationen treten ebenfalls zumeist an der Reifeninnenseite auf, sind also durch die Schubspannungen verursacht und nicht durch die höchste

Reifenschäden

Bauteiltemperatur im Reifen. Allerdings gilt für die Materialermüdung das Arrhenius-Gesetz, demzufolge eine um 10°C höhere Bauteiltemperatur halbe Lebensdauer bedeutet. Bei genauer Analyse findet man den Beginn der Separation meist unter der 1. Wendel des äußeren Gürtelstahlkordes, und zwar eindeutig im Gummi. Analysen von total zerstörten Reifen, womöglich noch im luftleeren Zustand einige Zeit am Fahrzeug weich und warmgefahren mit eindeutigen Degradationerscheinungen, wie sie dem Gutachter sehr oft vorliegen, können allerdings leicht zum Schluß führen, daß der Defekt im „Status nascendi“, ein Temperaturdefekt gewesen ist. Neben den mechanischen Beanspruchungen spielen noch

- die thermische Alterung (durch Hystereseverluste im Gummi und hohe Außentemperatur treten Lauftemperaturen bis zu 120°C auf),
 - die oxydative Alterung (Sauerstoff gelangt über Diffusion aus der Innenkammer zu Kordbauteilen),
 - die chemischen Veränderungen infolge von außen eindringender Feuchtigkeit oder durch über Schnittverletzungen eindringendes Wasser (insbesondere Salzwasser) und
 - Migration von flüchtigen Bestandteilen zwischen verschiedenen Gummibauteilen
- eine Rolle.

Die Produktprüfung in einer Reifenfirma erfolgt mit dem Zweck, einerseits Entwicklungs- und Entscheidungsgrundlagen für die Konstruktion zu liefern und andererseits die Serienfreigabe zu prüfen, d. h. festzustellen, daß sowohl die Konstruktion wie auch die Produktionsbedingungen, wie auch die Fertigungsmittel den Anforderungen des Reifens genügen. Zusätzlich muß der Reifen in der Serie entsprechend den jeweiligen Werksabnahmebedingungen oder existierender internationaler Prüfvorschriften wie ECE, FMVSS, DOT ..., laufend überprüft werden. Leider werden diese Prüfergebnisse geheimgehalten.

Die Methode zur Erfüllung dieses Zweckes ist die Messung und Prüfung

- der strukturellen Haltbarkeit,
- der Gebrauchseigenschaften im Labor und auf der Straße wie Fahrkomfort, Lenkverhalten, Fahrverhalten, Fahrsicherheit,
- der Wirtschaftlichkeit wie Abrieb, Rollwiderstand, Runderneuerungsfähigkeit.

Um den Reifen für seinen vorgesehenen Einsatz sicher genug werden zu lassen, muß, gekoppelt mit dem Bemühen, soviel objektive Labormeßdaten wie möglich zu erhalten, der Straßenversuch durchgeführt werden.

Diverse Gesetzgeber helfen den Prüfügenieuren sehr wenig. Sie erfinden manchmal für den Reifen „sinnlose“ Tests, wie z. B. DOT Dorndurchstoßtest und Wulstabdruktest, oder Tests, welche lediglich Minimalforderungen genügen, wie z. B. ECE R30 und ECE R54. Freigabeprüfungen in der Reifenfirma sind im allgemeinen so ausgelegt, daß sie den Fußpunkt des aufsteigenden Astes der Häufigkeitsverteilungskurve von „fehlerfreien Fertigprodukten“ als Freigabepunkt angeben. Jede Nichterfüllung der Abnahmebedingungen bedingt die Sperrung der Serie. Die Einhaltung der Abnahmebedingungen ist eine

notwendige, aber nicht immer hinreichende Bedingung für die ausreichende Qualität von Reifen. Aber noch so sorgfältige Kontrollen können ein Reifenversagen nicht verhindern, wenn die Reifen vom Verbraucher unsachgemäß behandelt werden, wie bei Fahren mit zu niedrigem Luftdruck, Überladung des Fahrzeuges oder Verletzungen an Randsteinen ...

Die strukturelle Haltbarkeit wird auf Prüfmaschinen und auf der Straße in Hinblick auf Überlastprüfung, Hochgeschwindigkeitstest und Dauerhochgeschwindigkeitstest sowie Runderneuerungsfähigkeit ermittelt. Trotzdem, die Vielfalt der unterschiedlichen Einsatzbedingungen kann unmöglich im Prüfbetrieb simuliert werden. Es muß neben der Reifenprüfung im Labor und auf der Straße auch eine Aussage über die Reifenreklamationen geben. Die Reklamationsstatistik wird allerdings in jedem Reifenkonzern sorgsam gehütet und der Öffentlichkeit nur in Ausnahmefällen bekannt gegeben. Es gibt auch Märkte, in denen vom Reifenhersteller keine Reklamationen erfaßt werden, sondern mit dem jeweiligen Generalimporteur Grenzwerte ausgehandelt werden, so daß die teure Reklamationsbearbeitung unterbleibt.

Um das Beanspruchungsspektrum der Praxis im Labor abzudecken, erweist sich die Durchführung mehrerer Versuche mit jeweils unterschiedlicher Laufzeit als sinnvoll (Tabelle 3.1):

Reifen	Laufzeit h	Reifenlast in % der Maximallast, p _i entsprechend	Prüfgeschwindigkeit km/h
PKW	3	70 – 90	SI+10
	30	80 – 100	120 – 180
	300	100 – 160	70 – 100
LKW	30	100 – 150	20 – 40
	300	80 – 110	30 – 70
	900	70 – 90	70 – 110

Tabelle 3.1: Prüfbedingungen im Labor

Interessant ist, daß bei PKW-Reifen höhere Laufzeiten bei steigender Last und fallender Geschwindigkeit, bei LKW-Reifen mit fallender Last und steigender Geschwindigkeit, erreicht werden. Das liegt in der relativ niedrigen Lauftemperatur von PKW-Reifen und dem völlig unterschiedlichen Temperaturgradienten, welcher an der Gürtelkante Richtung Reifenschulter, im Neuzustand gemessen, für PKW 10 bis 20°C/cm und für LKW 60 bis 80°C/cm betragen. PKW-Reifen erreichen auf der Straße an der Gürtelkante im allgemeinen 60 bis 70°C, LKW-Reifen hingegen 90 bis 100°C. Mit zunehmender Temperatur sinkt die Laufeistung rasch ab. Es besteht folgender grundsätzlicher Zusammenhang:

- Erhöhung der Außentemperatur um 1°C führt zu 0,8°C Temperaturerhöhung an der Gürtelkante und eine
- Temperaturerhöhung an der Gürtelkante um 1°C bedeutet 5% kürzere Laufzeit.

Die Prüfzeiten in der Straßenprüfung variieren bei PKW-Reifen von 2 bis 2000 h und bei LKW-Reifen von 100 bis 5000 h. Die kürzere Prüfzeit wird bei Versuchen mit dem PKW durch einen sogenannten „Wedeltest“ erreicht. Bei diesem wird ein slalomähnlicher Kurs durchfahren, wodurch in rhythmischer Folge

hohe Seitenkräfte aufgebracht werden können. Bei Versuchen mit dem LKW wird die kurze Prüfzeit durch ein singlebereiftes, mehrachsiges Fahrzeug erreicht, das, nach dem Warmfahren auf der Autobahn, Wendemanöver auf einem Prüfgelände in Form von engen Achtern, durchführt. Mit einem PKW-Reifen erzielt man mittlere Prüfzeiten von ca. 100 h bei Versuchen mit Geschwindigkeiten nahe der zulässigen Höchstgeschwindigkeit. Diese Versuche müssen auf abgeschlossenen Prüfstrrecken durchgeführt werden. Prüfleistungen von 2000 h für PKW-Reifen und 5000 h für LKW-Reifen entsprechen bereits weitgehend den Laufleistungen im normalen Einsatz. Dementsprechend muß die Beanspruchung bei solchen Versuchen praxisähnlich gewählt werden.

Um dem Temperatureinfluß Rechnung zu tragen, müssen Straßentests auch in Gebieten mit hoher Außentemperatur, z. B. in Südtalien oder im Süden der Vereinigten Staaten, durchgeführt werden. Nachdem auf der Straße viele Parameter nicht beeinflußt werden können, ist es zur Bewertung der erzielten Versuchsergebnisse notwendig, einen gut bekannten Basisreifen mitzuprüfen.

Die mechanische, die thermische und die chemische Alterung, inklusive Ozonalterung, beeinflussen die Haltbarkeit in hohem Ausmaß. Während bei den meisten Haltbarkeitsprüfungen die mechanische Alterung in ausreichendem Maße bekannt ist, gilt das für die thermische und chemische Alterung nicht. Die physikalischen Eigenschaften von Gummi verändern sich bereits während der Lagerung vor der Montage, aber auch am Fahrzeug im Stillstand; daher ist das Reifenalter von besonderer Bedeutung. Thermische und chemische Alterung können praktisch nicht voneinander getrennt werden. In beiden Fällen handelt es sich um einen Oxydationsvorgang, der jedoch bei höherer Temperatur wesentlich schneller abläuft.

Der Alterungsprozeß wird im Reifen dadurch gebremst, daß man das Angebot an Sauerstoff an den kritischen Stellen eines Reifens, wie Gürtelkante und Karkabhoorschlag, möglichst gering hält. Das ist durch Verwendung von ausreichend dichten Innenplatten weitgehend möglich.

Eine besondere Form der Alterung entsteht jedoch, wenn der Reifen mechanisch verletzt wird und Feuchtigkeit von außen einwandern kann. Durch diese Feuchtigkeit kann vor allem die Haftschrift des Gürtels zerstört werden. Die Versuchsdurchführung erfolgt derart, daß in jedem Versuchszyklus eine „Naturstrecke“ mit scharfkantigen Steinen eingebaut wird, so daß insbesondere gegen Ende des Versuches, wenn die Dessintiefe bereits gering ist, mit einer großen Anzahl von bis zum Gürtel reichenden Verletzungen zu rechnen ist.

Fahrsicherheit

Sämtliche Kräfte, die vom Fahrzeug auf die Fahrbahn übertragen werden sollen, müssen über die Reifenkontakfläche gehen. Zur Kraftübertragung ist es daher von entscheidender Bedeutung, welche örtlichen Drücke, Längs- und Querschübe bei der Abplattung entstehen. Diagonalreifen weisen im Zentrum des Reifens den höchsten Druck auf, und dieser fällt gleichmäßig zu den Schultern hin ab. Der Mitteldruck übersteigt weit den Innendruck des Reifens. Stahlgürtelreifen haben eine sehr große Drucküberhöhung in den beiden

Schultern und fallweise eine Absenkung des Aufstandsdruckes bis unter den Innendruck des Reifens in der Äquatorlinie. Dies führt zwar einerseits zu einem „Fahren wie auf Schienen“ und zu maximal übertragbaren Kräften bei nasser Straßenoberfläche, aber andererseits auch zu Scheitelabrieb.

Beim Abplatten eines doppelt gekrümmten Reifentorus entstehen nicht nur vertikale Druckkräfte, sondern auch seitliche Scherkräfte. Sind die seitlichen Scherkräfte beim reinen Abplatten zu groß, so verringert sich die Fähigkeit des Reifens, Umfangs- bzw. Seitenkräfte zu übertragen, insbesondere bei Bodenverhältnissen mit niedrigem μ . Bei nassen Straßen oder beim Durchfahren von Pfützen machen sich die gleichmäßige Druckverteilung bzw. die minimierten Scherkräfte in der Aufstandsfläche positiv bemerkbar. In der Mitte des Reifens, wo die größten Wege zum Verdrängen des Wassers gegeben sind, wird eine deutliche Anhebung des Mitteldruckes positive Auswirkungen auf das Aquaplaning zeigen. Prinzipiell hat jedes rollende Rad in der Kontakfläche eine Haftzone und eine Gleitzone. Beim normalen geradeaus rollenden Rad ist die Gleitzone aber sehr klein.

Das Griffverhalten eines Reifens läßt sich infolge seiner komplizierten Gleit- und Haftverhältnisse in der Kontakfläche nicht mit der klassischen Reibungstheorie beschreiben. Insbesondere gilt nicht, daß die Haftreibung größer als die Gleitreibung und der Reibungskoeffizient unabhängig von der Geschwindigkeit sind. Der Reibungskoeffizient hängt in starkem Maße von Schlupf, Geschwindigkeit und Temperatur ab. Das Maximum des Reibbeiwertes erreicht man bei trockener Fahrbahn bei ca. 20% Schlupf. Je glatter die Fahrbahn, bei um so geringeren Schlupfwerten tritt das Maximum auf. Der Reibbeiwert ist auch von der Profiltiefe abhängig. Auf trockener Straße besitzen profillose Reifen, „Slicks“ genannt, besseren Griff als profilierte Reifen. Im Nassen kehrt sich das sehr rasch um. Am Beginn eines Regens sinkt die Haftreibungszahl infolge der Straßenverunreinigungen besonders stark. Nach längerem Regen stellt sich wieder ein konstanter Wert ein.

Ist der Wasserfilm stark genug, tritt Aquaplaning ein. Beim Einlauf eines Rades in eine Strecke, die einen geschlossenen Wasserfilm aufweist, ist Griff nur möglich, wenn zumindest einzelne Stollenelemente den Wasserfilm bis zur Straßenoberfläche durchdringen. Bereits bei geringer Geschwindigkeit wird dies aufgrund eines Wasserkeiles, der vor dem Rad gebildet wird, für manche Stollenelemente nicht mehr möglich sein. Der Wasserkeil wird abhängig von der Wasserableitfähigkeit des Musters, sowie von seiner Aufstandsdruckverteilung im allgemeinen vorerst in der Latschmitte einwandern. Sobald die verbleibende Fläche nicht mehr ausreicht, die aufgebrachten Kräfte zu übertragen, entsteht schlagartig Aquaplaning.

Aus der Literatur können nur wenig Hinweise zur Sicherheitsrelevanz praktikabler Fahrversuchsprüfungen gefunden werden, welche aus dem Unfallgeschehen detailliert begründbar wären. Einzig Zusammenhänge zwischen antriebskonzeptbedingtem Fahrverhalten und der Häufigkeit von Kurvenunfällen sind nachgewiesen.

Ein spezielles Problem stellen Zugphänomene dar. Sowohl vom Unterbau her als auch durch das Muster können Seitenkräfte initiiert werden, die zu Zugphänomenen führen. Aus

Reifenschäden

Sicherheitsgründen muß der Reifen untersucht, bzw. meist ausgetauscht werden.

Komfort

Die Verifikation des Komforts muß im klassischen Schwingungs- und im Geräuschkomfort erfolgen. Beim Geräuschkomfort ist nicht nur an das Fahrzeuginnengeräusch zu denken, sondern auch an den Geräuschkomfort der neben der Straße wohnenden Anrainer, an das Vorbeifahrgeräusch.

Der Schwingungskomfort ist sehr stark durch das Fahrzeug beeinflußt. Üblicherweise wird der Schwingungskomfort durch Fahrer und Beifahrer subjektiv anders empfunden. Was als komfortabel empfunden wird und was nicht, hängt von den grundsätzlichen Fahrzeugdaten ab. So ist z. B. für ein sportliches Fahrzeug eine Federung mit hoher Dämpfung komfortabel, während für andere Fahrzeuge Federungen mit niedriger Dämpfung bevorzugt werden. Ähnliches gilt auch für den Reifen, daher gibt es keine allgemein gültige Aussage den Komfort betreffend.

Das subjektive Fahrzeuginnengeräusch wird entweder auf der Straße objektiv gemessen oder subjektiv beurteilt. Man kann das Reifengeräusch auch im Labor messen. Leider ist die Auswertung solcher Messungen bezüglich ihrer Korrelation zum Geräuschempfinden eines Fahrers oder Mitfahrers problematisch. Wird im Nahfeld des Reifens gemessen, gehen Einflüsse, die durch Schallisolation, Reflexion und Resonanz verursacht werden, verloren. Obwohl der subjektiven Beurteilung des Laufgeräusches die entscheidende Bedeutung zukommt, ist die Messung notwendig, um eventuell die Ursache für eine höhere Geräuschentwicklung mittels Frequenzanalyse ermitteln und durch spezielle Veränderungen am Muster beseitigen zu können.

Wirtschaftlichkeit

Der Reifenabrieb stellt neben dem Rollwiderstand und der Runderneuerungsfähigkeit die wirtschaftliche Reifenkenngröße dar, speziell beim LKW-Reifen. Obwohl ihn jeder Autofahrer leicht erkennt, gehört er zu den am wenigsten erforschten Gebieten der Reifenphysik. Dies ist eine Folge seiner vielen Abhängigkeiten, wie Reifenkonstruktion, Laufstreifenmischung samt Mischungsherstellung, Innendruck, Last, Geschwindigkeit, Bodentemperatur, Lufttemperatur, Luftfeuchtigkeit, Luftdruck, Griffigkeit, Rauigkeit und Unebenheit der Straße, Radgeometrie, Einsatzort am Fahrzeug, Fahrer usw. ... Diese Abhängigkeit besteht in ihren Abfolgen, wobei es auch auf die Reihenfolge ankommt.

Wir haben es bei Abrieb mit dem klassischen Fall eines nicht-stationären Prozesses zu tun. Ergodizität, die uns sonst bei Versuchsvorhersagen so viel hilft, ist nicht anwendbar. Ob ein Reifen eine Überlast oder eine zu hohe Geschwindigkeit am Anfang seines Reifenlebens erleidet oder am Ende, ist nicht gleichgültig. Mit Ausnahme von Identitätsüberprüfungen sind keine aussagekräftigen Laborversuche möglich. Trotz Straßenversuche im Konvoi, bei zyklischem Fahrer-, Fahrzeugtausch, ist kaum Reproduzierbarkeit der Ergebnisse gegeben. Es muß immer eine Basisgarnitur mitgeprüft werden. Außerdem sind Abriebsversuche nur im normalen Straßenverkehr möglich,

nicht einmal auf einem Reifenprüfgelände kann diese Art von Versuchen durchgeführt werden. Folgende Abriebsarten treten in der Praxis auf (Tabelle 3.2):

Abriebsart	Abriebsgrund	Abhilfe
Sägezahnabrieb Heel-Toe Wear	Vorspur Nachlauf	Spur einstellen Reifenwechsel
Schulterabrieb Shoulder Wear	$p_i \ll$ Sturz	Sturz einstellen p_i korrigieren Reifenwechsel
Längsbandabrieb Row Wear	p_i falsch	p_i korrigieren
Blockabsenkung Tread Element Wear	Dämpfung Unwucht	Dämpfer aust. Auswuchten
Auswaschung Cupping	Vorspur Dämpfer Flat Spot	Spur, Dämpfer einstellen Reifen warmfahren
Schrägabnutzung Diagonal Wear	Spur	Spur einstellen
Scheitelabrieb Center Wear	$p_i >$ Fahrzeugleistung	p_i einstellen Reifenwechsel
Einrisse Feathering	Spur Sturz	Spur, Sturz einstellen
Teilabrieb Partial Wear	Dämpfer Unwucht	Auswuchten Auswuchten

Tabelle 3.2: Abriebsarten

Runderneuerung

Vor allem beim LKW-Reifen erfreut sich die Runderneuerung relativ großer Bedeutung. Die Anzahl der runderneuerungsfähigen Reifen steigt durch zunehmende Qualität aller Fabrikate ständig und liegt heute bei LKW-Reifen zwischen 85 und 95%, bei PKW-Reifen bei 50 bis 70%.

Die Runderneuerung ist für die strukturelle Haltbarkeit deshalb großer Bedeutung, weil die Mischungen durch zweimalige Vulkanisation doppelter thermischer Belastung ausgesetzt sind und zyklus mit allen Alterungseinflüssen verkraftet werden muß.

Um am Reifen den Rollwiderstand zu verringern, muß man eine möglichst geringe Gummimenge, möglichst geringe Materialdämpfung und eine möglichst geringe Materialverformung konstruktiv einstellen. Der Kraftstoffverbrauch durch Rollwiderstand liegt im Durchschnitt bei 1,5 Liter/100 km.

Validierung

Während die Verifizierung ausgeführt werden muß, um sicher zu stellen, daß das Entwicklungsergebnis der betreffenden Phase die Forderungen aus den Designvorgaben erfüllt, muß die Designvalidierung ausgeführt werden, um sicherzustellen, daß das Produkt die festgelegten Erfordernisse des Anwenders erfüllt. Die Validierung des Reifens muß auf der Straße erfolgen.

Konvoitest

Mit Ausnahme von Identitätsüberprüfungen sind kaum aussagekräftige Abriebsversuche und Versuche für die Erprobung der strukturellen Haltbarkeit im Labor möglich, aber selbst trotz Straßenversuche im Konvoi bei zyklischem Fahrer-/Fahrzeugtausch ist sehr schwer, die Reproduzierbarkeit der Ergebnisse zu erreichen. Es muß immer eine Basisgarnitur mitgeprüft werden. Abriebsversuche sind nur im normalen Straßenverkehr möglich, nicht einmal die Durchführung der Versuche auf einem Prüfgelände ist zulässig. Folgende Abriebs- und Haltbarkeitsversuche sollten von Reifenfirmen unabhängig voneinander durchgeführt werden:

- Abrieb unter mittleren Einsatzbedingungen
- Abrieb mit Schlechtwetteranteil
- Abrieb für spezielle Fahrzeuge
- Haltbarkeit bei hoher Zyklenanzahl
- Gürtelhaltbarkeit
- Wulsthaltbarkeit
- Abrieb und Haltbarkeit auf der Antriebsachse
- Abrieb und Haltbarkeit auf der nicht angetriebenen Achse
- Haltbarkeit und Abrieb im 2. Reifenleben

Flottentest

Im internen Konvoitest lassen sich die Gebrauchseigenschaften nicht breit genug abprüfen, daher sind externe Flottentests notwendig. Dazu werden Taxiflotten, Postdienste, Computerservicedienste usw. eingesetzt.

Kontrollierter Kundeneinsatz

Die abschließende Erprobung, ob die Gebrauchseigenschaften des Reifens tatsächlich gegeben sind, erfolgt im kontrollierten Kundeneinsatz. Um in der Reklamationsstatistik eine Veränderung gegen den kuranten Reifen feststellen zu können, muß man mindestens an 10.000 und mehr eingesetzte Reifen denken. Entsprechend der Vorgabe der Versuchsplanung werden Fahrzeuge mit hoher, niedriger oder wechselnder Auslastung als Versuchsträger ausgewählt. Der Luftdruck soll nach Angaben des Fahrzeugherstellers bzw. nach der E.T.R.T.O-Berechnungsgrundlage unter Berücksichtigung der Zuschläge für Sturz und Geschwindigkeit eingestellt werden. Die Versuchsstrecken sind je nach Einsatzland und Verkehrsart entsprechend zu wählen.

Der Reifenproduzent muß Verfahrensanweisungen erstellen und aufrecht erhalten, um sicherzustellen, daß ein Reifen, welcher die festgelegten Qualitätsanforderungen nicht erfüllt, von unbeabsichtigter Benutzung oder Montage ausgeschlossen ist. Die Designlenkung muß für Kennzeichnung, Dokumentation, Beurteilung, Absonderung, Behandlung, fehlerhafter Produkte und Benachrichtigung der betroffenen Stellen sorgen.

4. Non Uniformity

Es ist allgemein bekannt, daß Reifen, um einen ruhigen Lauf zu erzielen, gewuchtet werden müssen. Weniger bekannt ist, daß nicht alle vom Reifen herrührenden Vibrationen durch Unwucht verursacht sind. Die Rundheit, wie bei jedem technischen Produkt, ist gewissen Toleranzen unterworfen, und zwar

sowohl bezüglich der Geometrie als auch bezüglich der Steifigkeit. Aus diesem Grund ist die Kraft, die ein Reifen überträgt, der mit konstantem Achsabstand über eine Oberfläche gerollt wird, nicht konstant. Nachdem der Begriff Unwucht als bekannt vorausgesetzt werden kann, wird nachfolgend auf andere Reifenunregelmäßigkeiten eingegangen, die für einen vibrations- und störungsfrei ablaufenden Reifen von Bedeutung sind, der sogenannten Non-Uniformity.

Der Radialschlag RS ist die Differenz zwischen dem größten und kleinsten Reifenradius, senkrecht auf die Achse gemessen. Der Seitenschlag SS ist der Unterschied zwischen dem größten und kleinsten Ausschlag der Seitenwand in Achsrichtung gemessen.

Die Radialkraftschwankung RKS ist die Differenz zwischen dem Maximal- und Minimalwert der Radialkraft über den Reifenumfang (Abb. 4.1). Jeder Reifen hat, auch bei geradem Lauf, eine Seitenkraft SKS, die mit der Laufrichtung, Vorzeichen und auch Größe wechselt. Die Seitenkraftschwankung ist die Differenz zwischen dem Maximal- und dem Minimalwert über den Reifenumfang. Die Werte für die SKS sind für den Links- und den Rechtslauf unterschiedlich (Abb. 4.2).

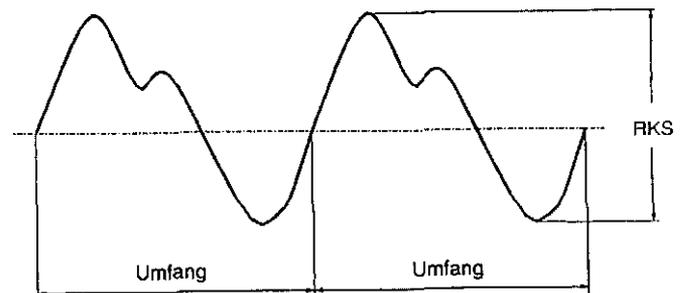


Abb. 4.1: Radialkraftschwankung RKS

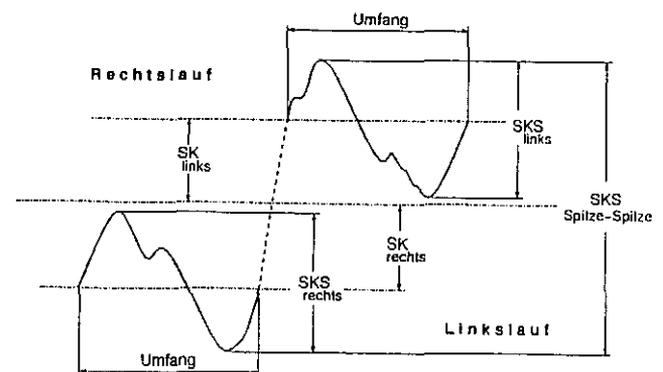


Abb. 4.2: Seitenkraftschwankung SKS

Die Maxima von RKS und SKS sind nur in ca. 60 bis 70% aller Fälle an derselben Stelle wie die Maxima von RS und SS. Das Vorhandensein von RKS und SKS bedeutet, daß die Kennlinie für radiale und axiale Steifigkeit an verschiedenen Umfangstellen unterschiedlich sind.

Reifenschäden

All diese „Reifenmängel“ werden vom Reifenhersteller gemessen und limitiert. Der Radial- und Seitenschlag wird im allgemeinen, unterschiedlich nach Hersteller, mit 1 bis 1,2 mm begrenzt, für die Radialkraftschwankung 80 bis 100 N, in Einzelfällen auch bis 120 N, für die Seitenkraftschwankung werden 40 bis 80 N zugelassen. Zu große Radial- oder Seitenkraftschwankungen eines Reifens wirken sich ähnlich wie eine unzulässige Unwucht in Form von Vibrationen des Fahrzeuges aus. Um die Auswirkungen der Seitenkraft am Fahrzeug zu studieren, werden in der Literatur die Begriffe „Plysteer“ (Winkelleffekt) und „Conicity“ (Konuseffekt) verwendet.

5. Befund

Der Reifen als Kontinuum betrachtet, weist ein Materialverhalten „with fading memory“ in Bezug auf die erlittene Beanspruchung auf. Unter Beanspruchung ist nicht nur die mechanische, sondern auch die thermische, oxydative und chemische zu verstehen. Es kommt auch auf die Beanspruchungsgeschichte an. In der Ermittlung der Beanspruchungsgeschichte eines Reifens liegt die enorme Schwierigkeit für den Sachverständigen, welche zur Beurteilung eines vorliegenden defekten Reifens einfach unerlässlich ist. Eine rein geometrische Defektanalyse gibt einen Augenblickszustand wieder, läßt aber fast keinerlei Schluß auf Konstruktionsfehler, Herstellungsfehler oder falschen Gebrauch der Reifen zu. Diese geometrische Analyse stellt eine zwar notwendige, aber

keineswegs hinreichende Tatsachenbeschreibung für das Gutachten dar. Als Reifensachverständiger sollte man die in Tabelle 5.1 angegebenen Daten zur Erstellung des Befundes ermitteln, um entsprechend des „Standes der Technik“ ein fachlich fundiertes Gutachten abfassen zu können.

Zusammenfassung

Mit dem Befund/Gutachten-Formular haben Sie als Gutachter eine Prozedur in der Hand, mit deren Hilfe zunächst ohne Detailanalyse an den Unfallreifen, durch bloßes Abschreiben der Reifenseitenwände und „scharfes“ Hinsehen auf die Defektstelle, meist hinreichend Aussagen darüber gemacht werden können, ob der Reifenschaden Folge oder Ursache des Unfalls ist. Ist der Reifendefekt die Ursache des Unfalls, dann muß eine Detailanalyse durch einen Reifensachverständigen folgen.

Korrespondenz:

Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Horst W. Stumpf
 Universitätslektor Technische Universität Wien
 Allgemein beeideter gerichtlicher Sachverständiger
 A-2551 Enzesfeld-Lindabrunn, Oberer Föhrenhang 3
 Tel. 02256/81 081

Serie 82		Serie 70		Serie 65		Serie 60		Serie 55		Serie 50		Serie 45	
Reifengröße/ Achsbelastung ⁽¹⁾	Folgen ⁽²⁾	Reifengröße/ Achsbelastung ⁽¹⁾	Folgen ⁽²⁾	Reifengröße/ Achsbelastung ⁽¹⁾	Folgen ⁽²⁾	Reifengröße/ Achsbelastung ⁽¹⁾	Folgen ⁽²⁾	Reifengröße/ Achsbelastung ⁽¹⁾	Folgen ⁽²⁾	Reifengröße/ Achsbelastung ⁽¹⁾	Folgen ⁽²⁾	Reifengröße/ Achsbelastung ⁽¹⁾	Folgen ⁽²⁾
145 R 12 1655	3 1/2, 4, 4 1/2, 5	145/70 R 13 1630	4, 4 1/2, 5	165/65 R 13 1660	4 1/2, 5, 5 1/2, 6	175/60 R 13 1645	6, 6 1/2, 7	195/55 R 13 1640	5 1/2, 6, 6 1/2, 7				
155 R 12 1680	4, 4 1/2, 5	155/70 R 13 1670	4 1/2, 5, 5 1/2	165/65 R 13 1660	4 1/2, 5, 5 1/2, 6	185/60 R 13 1685	6, 6 1/2, 7	195/55 R 13 1640	5 1/2, 6, 6 1/2, 7				
135 R 13 1670	3 1/2, 4, 4 1/2	135/70 R 13 1670	4 1/2, 5, 5 1/2	165/65 R 13 1660	4 1/2, 5, 5 1/2, 6	185/60 R 13 1685	6, 6 1/2, 7	195/55 R 13 1640	5 1/2, 6, 6 1/2, 7				
145 R 13 1725	3 1/2, 4, 4 1/2, 5	165/70 R 13 1715	4 1/2, 5, 5 1/2, 6	175/65 R 13 1700	5, 5 1/2, 6	185/60 R 13 1685	6, 6 1/2, 7	195/55 R 14 1740	5 1/2, 6, 6 1/2, 7				
155 R 13 1765	4, 4 1/2, 5, 5 1/2	175/70 R 13 1755	5, 5 1/2, 6	175/65 R 14 1780	5, 5 1/2, 6	205/60 R 13 1765	6 1/2, 7, 7 1/2	205/55 R 14 1775	6 1/2, 7, 7 1/2	195/50 R 15 1760	5 1/2, 6, 6 1/2, 7		
165 R 13 1820	4, 4 1/2, 5, 5 1/2	165/70 R 13 1800	5, 5 1/2, 6, 6 1/2	185/65 R 14 1820	5, 5 1/2, 6, 6 1/2	185/60 R 14 1765	6 1/2, 7, 7 1/2	185/55 R 15 1785	6, 6 1/2, 6 3/4	205/50 R 15 1815	6 1/2, 6 3/4, 7	225/45 R 15 1810	8, 8 1/2, 9, 9 1/2
175 R 13 1855	4 1/2, 5, 5 1/2, 6	195/70 R 13 1855	6 1/2, 6 3/4, 7	195/65 R 14 1860	6 1/2, 6 3/4, 7	205/60 R 14 1835	6 1/2, 6 3/4, 7, 7 1/2	205/55 R 15 1850	6 1/2, 6 3/4, 7, 7 1/2	225/50 R 16 1865	6 1/2, 6 3/4, 7, 7 1/2	225/45 R 16 1855	7 1/2, 8, 8 1/2, 9
185 R 13 1905	4 1/2, 5, 5 1/2, 6	205/70 R 13 1905	6 1/2, 6 3/4, 7, 7 1/2	185/65 R 15 1895	6 1/2, 6 3/4, 7	205/60 R 15 1910	6 1/2, 6 3/4, 7, 7 1/2	215/55 R 15 1880	6, 6 1/2, 7, 7 1/2	225/50 R 16 1930	6 1/2, 6 3/4, 7, 7 1/2	245/45 R 16 1910	8, 8 1/2, 9, 9 1/2
145 R 14 1800	3 1/2, 4, 4 1/2, 5	165/70 R 14 1795	4 1/2, 5, 5 1/2, 6	185/65 R 14 1820	5, 5 1/2, 6, 6 1/2	195/60 R 14 1800	6 1/2, 6 3/4, 7	205/55 R 14 1850	6 1/2, 6 3/4, 7, 7 1/2	205/50 R 15 1790	6 1/2, 6 3/4, 7, 7 1/2	235/45 R 15 1810	8, 8 1/2, 9, 9 1/2
155 R 14 1840	4, 4 1/2, 5	175/70 R 14 1835	5, 5 1/2, 6	195/65 R 14 1860	5 1/2, 6, 6 1/2, 7	205/60 R 14 1835	6 1/2, 6 3/4, 7, 7 1/2	205/55 R 15 1850	6 1/2, 6 3/4, 7, 7 1/2	225/50 R 16 1865	6 1/2, 6 3/4, 7, 7 1/2	225/45 R 16 1855	7 1/2, 8, 8 1/2, 9
165 R 14 1895	4, 4 1/2, 5, 5 1/2	185/70 R 14 1890	5, 5 1/2, 6, 6 1/2	185/65 R 15 1895	6, 6 1/2, 6 3/4	195/60 R 15 1875	6 1/2, 6 3/4, 7	215/55 R 15 1880	6 1/2, 6 3/4, 7, 7 1/2	205/50 R 16 1845	6 1/2, 6 3/4, 7, 7 1/2	245/45 R 16 1910	8, 8 1/2, 9, 9 1/2
175 R 14 1935	4 1/2, 5, 5 1/2, 6	195/70 R 14 1920	6 1/2, 6 3/4, 7	195/65 R 15 1935	6 1/2, 6 3/4, 7	205/60 R 15 1910	6 1/2, 6 3/4, 7, 7 1/2	205/55 R 16 1930	6 1/2, 6 3/4, 7, 7 1/2	225/50 R 16 1930	6 1/2, 6 3/4, 7, 7 1/2	245/45 R 16 1910	8, 8 1/2, 9, 9 1/2
185 R 14 1985	4 1/2, 5, 5 1/2, 6	205/70 R 14 1965	6 1/2, 6 3/4, 7, 7 1/2	205/65 R 15 1975	6 1/2, 6 3/4, 7	215/60 R 15 1975	6 1/2, 6 3/4, 7, 7 1/2	215/55 R 16 1960	6 1/2, 6 3/4, 7, 7 1/2	215/50 R 17 1960	6 1/2, 6 3/4, 7, 7 1/2	235/45 R 17 1965	8, 8 1/2, 9, 9 1/2
145 R 15 1880	3 1/2, 4, 4 1/2, 5			185/65 R 15 1895	6 1/2, 6 3/4, 7	195/60 R 15 1875	6 1/2, 6 3/4, 7	215/55 R 16 1880	6 1/2, 6 3/4, 7, 7 1/2	205/50 R 16 1845	6 1/2, 6 3/4, 7, 7 1/2	225/45 R 16 1855	7 1/2, 8, 8 1/2, 9
155 R 15 1920	4, 4 1/2, 5	175/70 R 15 1930	5, 5 1/2, 6	195/65 R 15 1935	6 1/2, 6 3/4, 7	205/60 R 16 1910	6 1/2, 6 3/4, 7, 7 1/2	205/55 R 16 1930	6 1/2, 6 3/4, 7, 7 1/2	225/50 R 16 1930	6 1/2, 6 3/4, 7, 7 1/2	245/45 R 16 1910	8, 8 1/2, 9, 9 1/2
165 R 15 1970	4, 4 1/2, 5, 5 1/2	185/70 R 15 1975	6 1/2, 6 3/4, 7	205/65 R 15 1975	6 1/2, 6 3/4, 7, 7 1/2	215/60 R 15 1930	6 1/2, 6 3/4, 7, 7 1/2	215/55 R 16 1960	6 1/2, 6 3/4, 7, 7 1/2	215/50 R 17 1965	6 1/2, 6 3/4, 7, 7 1/2	235/45 R 17 1965	8, 8 1/2, 9, 9 1/2
175 R 15 2015	4 1/2, 5, 5 1/2, 6	195/70 R 15 2000	6 1/2, 6 3/4, 7	215/65 R 15 2015	6 1/2, 6 3/4, 7, 7 1/2	225/60 R 16 1965	6 1/2, 6 3/4, 7, 7 1/2	225/55 R 16 1995	6 1/2, 6 3/4, 7, 7 1/2	215/50 R 17 1975	6 1/2, 6 3/4, 7, 7 1/2	235/45 R 17 1965	8, 8 1/2, 9, 9 1/2
185 R 15 2055	4 1/2, 5, 5 1/2, 6	205/70 R 15 2040	6 1/2, 6 3/4, 7, 7 1/2	225/65 R 15 2050	6 1/2, 6 3/4, 7, 7 1/2	235/60 R 16 2020	6 1/2, 6 3/4, 7, 7 1/2, 8						
195 R 15 2105	5, 5 1/2, 6, 6 1/2	215/70 R 15 2080	6 1/2, 6 3/4, 7, 7 1/2										

Tabelle 1.4: Dimensionsvergleich

Ing. Werner Ferencsin

Allgemein beeideter gerichtlicher Sachverständiger

Reifengutachten nach Verkehrsunfällen

Nach Verkehrsunfällen werden außer behördlichen Aufnahmen meist KFZ-SV zu Rate gezogen, um Hergang und Ursache des Vorfalles zu ergründen.

Bereifungs-SV werden oft erst sehr spät in Anspruch genommen. Meistens erst dann, wenn sich irgend ein Beteiligter erinnert, daß da noch ein Reifen irgendwie, möglicherweise doch eine Rolle im Unfallgeschehen gespielt haben könnte.

Unfälle geschehen jedoch meist durch das Zusammentreffen mehrerer Ursachen.

Eine dieser Ursachen betrifft die Bereifung. Diese Tatsache wird bestenfalls mit der Profiltiefenkontrolle als erledigt betrachtet.

Aus der Bereifung ist jedoch sehr viel mehr herauszulesen. Oft liegt ein Teilverschulden am oder im Umfeld der Bereifung, und dieses ist bei der Untersuchung durch den Fachmann zu erkennen.

Faktoren, die bei Verkehrsunfällen mitwirken und die Bereifung betreffen:

- Fahrwerksfehler
- defekte Stoßdämpfer
- Lagerschäden
- Spurfehler
- verschiedener Luftdruck
- Sturzfehler
- falsche Bereifung
- falsche Felgenreäder
- falsche Radbefestigung
- Unwucht
- Montagefehler
- defekte Ventile
- falsche Ventile
- verschiedener Luftdruck
- verschiedene Reifenmarken
- unterschiedliche Reifentypen
- unterschiedliche Profiltiefen
- zu alte Reifen

- beginnende Gürtelrandlösungen
- Gürtelverreibungen
- Anprallschockverletzungen

Diese angeführten Faktoren beeinflussen das Fahrverhalten des Kraftfahrzeuges und sind im Extremfall ausschlaggebend für den Unfall.

Ein PKW z. B. haftet auf der Straße durch Reibung vier handtellergroßer Profillflächen. Diese haben Kräfte in allen Richtungen (Antrieb, Bremsen und Seitenkräfte) aufzunehmen, um das Kraftfahrzeug auf der Straße zu halten. Im dynamischen Zustand sind jedoch noch Kräfte durch die zuvor angeführten Störfaktoren vorhanden. (Für LKW gilt gleiches, jedoch in anderer Dimension.)

Diese Kräfte hinterlassen ihre Spuren deutlich am Reifen, die sehr aufschlußreich für den Reifenexperten sind.

Für die Erstellung eines Gutachtens bzw. Befundes wären folgende Voraussetzungen optimal:

- sofortige Beiziehung des Reifensachverständigen
- ein ausführlicher Unfallbericht
- Straßenart und Ort (Autobahn, Bundesstraße . . .)
- Straßen-Oberflächenbeschaffenheit und Material
- Wetterbedingungen (trocken, naß, eisig . . .)
- Temperatur der Straße oder Umgebung
- Reifentemperatur zur Unfallszeit durch Handprobe
- Fotos jeder Radposition in der Unfalls-Endstellung
- alle Räder abschrauben und sicherstellen (mit Positionierungsbeschriftung)
- keinen Wracktransport auf den eigenen Rädern vornehmen
- keine Luftdruckkontrolle durchführen
- keine Reifen von der Felge abmontieren

Korrespondenz:

Ing. Werner Ferencsin

Allgemein beeideter gerichtlicher Sachverständiger

3002 Purkersdorf, Konstantin-Walz-Gasse 44

Telefon 02231/44 05

Dr. Jürgen Schiller

Präsident des Landesgerichtes für ZRS Graz

ÖNORM B 1802 – Liegenschaftsbewertung

Grundlagen

In seiner 741. Sitzung hat der FNA 015, Verdingungswesen, den Entwurf einer ÖNORM B 1802 über Grundlagen der Liegenschaftsbewertung einstimmig zum Weißdruck verabschiedet. Damit wurde eine weitere Basis für eine Qualitätsverbesserung im Bereich der Liegenschaftsbewertung geschaffen. Diesem Schritt kommt im Hinblick auf die in letzter Zeit nicht nur in Fachkreisen verstärkt diskutierte Frage der Haftung für die Richtigkeit von Liegenschaftsbewertungsgutachten besondere Bedeutung zu. Die neue Norm sollte nicht nur dem Sachverständigen die Arbeit erleichtern, sondern auch dem Auftraggeber die Nachvollziehbarkeit eines Bewertungsgutachtens einsichtiger machen.

Zweifellos wurde bereits durch das Liegenschaftsbewertungsgesetz (LBG, BGBl. 1992/150) ein Meilenstein in den Bemühungen nach einer für Österreich eigenständigen theoretischen Grundlage gesetzt. Die bis dahin unternommenen Versuche, die bestehende Regelungslücke zu schließen (ich erinnere an die Liegenschaftsbewertungsrichtlinien der Jahre 1977 und 1982) scheiterten an den verschiedensten Widerständen. Die Bezugnahme auf die in der Bundesrepublik Deutschland schon längere Zeit geltende Wertermittlungsverordnung konnte wegen der in den verschiedensten Bereichen anders gestalteten Rechtsgrundlagen in Wahrheit nicht gänzlich befriedigen. Von der Realschätzungsordnung des Jahres 1897, welche im übrigen ohnedies nur im Exekutions- und Konkursverfahren hätte angewendet werden sollen (was vielfach verkannt wurde), will ich in diesem Zusammenhang überhaupt schweigen.

Erklärtes Ziel des LBG war es, sowohl dem Sachverständigen als auch dem Gericht und (im eingeschränkten Umfang) der Verwaltungsbehörde als Orientierungs- und Entscheidungshilfe einen rechtlichen Rahmen zu geben, ohne all zu enge Grenzen für diese Tätigkeit zu ziehen. Die Arbeit des Sachverständigen und des Entscheidungsorganes sollte bewußt nicht bis in jede Einzelheit umfassend geregelt werden, das Gesetz ist bewußt „deregulativ“ gehalten (vgl. *Stabentheiner*, Liegenschaftsbewertungsgesetz 1992, Seite 16).

Dazu kommt noch, daß die Freiheit des Sachverständigen auch in anderer Richtung grundsätzlich unbeschränkt ist: Die Verpflichtung zur Anwendung des LBG besteht eben nur im gerichtlichen Verfahren und im Verwaltungsverfahren mit sukzessiver gerichtlicher Kompetenz (wie etwa im Enteignungsverfahren). Der noch wesentlich bedeutendere Bereich der privaten Wertermittlung von Liegenschaften blieb von jeder gesetzlichen Normierung ausgenommen, der vor dem Inkrafttreten des LBG gegebene Zustand blieb daher insofern unverändert. Eine Verschlechterung im Sinne einer Verunsicherung ist eher dadurch zu verzeichnen, daß es seit der Aufhebung der Realschätzungsordnung etwa auch nicht mehr die jährlich zu verlautbarenden Kapitalisierungszinssätze gibt,

die – wenn auch stets bemängelt – doch eine gewisse Konformität der Ertragswertermittlung auch im Bereich der Privatgutachten bewirkten. Die solcher Art gewonnene Freiheit beunruhigte nicht allein manchen Sachverständigen.

Im Zuge der Neubearbeitung der ÖNORM B 1801 mußten zwangsläufig alle verkehrswertrelevanten Regelungen außer Betracht bleiben. Dessen ungeachtet wurde ein Bedarf nach Ermittlung von Grundlagen zur Wertfeststellung bebauter und unbebauter Liegenschaften geortet, der schließlich zur Bildung einer Arbeitsgruppe 015.16 „Liegenschaftsbewertung“ führte. Diese Arbeitsgruppe sah sich schließlich mit drei grundlegenden Aufgaben konfrontiert:

- Erarbeitung einer Norm, welche sich an den Bestimmungen des LBG zu orientieren hatte und diesen keinesfalls widersprechen durfte, um eine Anwendung im gerichtlichen bzw. verwaltungsbehördlichen Verfahren einerseits und die Rechtssicherheit andererseits nicht zu gefährden;
- Wahrung des deregulativen Anliegens des LBG, trotzdem aber
- brauchbare Hilfestellung für den Sachverständigen und den Auftraggeber, insbesondere im privaten Bereich.

Das Ergebnis von 19 in sehr konzentrierter und effizienter Weise sowie in sachbezogener Atmosphäre abgehaltenen Sitzungen, welche durch zahlreiche „Hausaufgaben“ der Mitglieder der Arbeitsgruppe wirkungsvoll unterstützt wurden, ist eine „schlanke Norm“. Sie nimmt für sich in Anspruch, die gestellten Aufgaben in vertretbarer Weise gelöst zu haben. Die stets drohende Gefahr des Entstehens einer praxisfremden Rezeptsammlung wurde gebannt, dennoch ist eine Orientierung bei der praktischen Arbeit leicht möglich. Die Diskussionen über ihren Inhalt sollten – wie bei jeder Norm nicht mit dem Zeitpunkt ihrer Veröffentlichung zu Ende sein. Wenn sie ihre fachkundigen Leser zur kritischen Auseinandersetzung und Weiterentwicklung anregt, ist eines ihrer weiteren Ziele erreicht.

Es ist hier nicht der Platz, diese Norm im Detail zu kommentieren. Es soll nur der Versuch einer überblicksweisen Erläuterung der einzelnen Kapitel zum besseren Verständnis der verfolgten Regelungsziele unternommen werden.

Vorweg eine Klarstellung: Daß in mehreren Punkten die Regelungen des LBG direkt in die Norm übernommen wurden, mag den Kenner des LBG verwundern: Man muß sich hier aber auch vor Augen führen, daß die Norm als ein in sich geschlossenes Werk und nicht nur als eine Ansammlung von Fußnoten zum LBG zu verstehen ist, sodaß solche Wiederholungen zwangsläufig notwendig sind, will man die Einheit wahren.

Nun zum Detail:

Beim **Anwendungsbereich** (Pkt. 1) war klarzustellen, daß sich

die Norm lediglich auf eine Grundlagenermittlung zur Feststellung des Verkehrswertes erstreckt und natürlich keine Anleitung geben kann, wie der alles entscheidende Schritt des § 7 Abs. 1 dritter Satz LBG (= Ableitung des Verkehrswertes aus den Ergebnissen der Wertermittlungsverfahren unter Berücksichtigung der Verhältnisse im redlichen Geschäftsverkehr) durchzuführen ist, ein Schritt, der einer allgemein gültigen Normierung m. E. nicht zugänglich ist.

Auf **Begriffsbestimmungen** wurde nur insoweit Bedacht genommen, als sie nicht ohnedies aus dem LBG abgeleitet werden können oder in den ÖNORMEN B 1801-1 und B 1801-2 enthalten sind und soweit nicht – wie bereits oben dargelegt – eine Wiederholung aus Gründen des Zusammenhanges und der Vollständigkeit geboten war. Auf durch die Judikatur der Gerichte gesicherte Definitionen wurde geachtet (so z. B. Bauerwartungsland, Zubehör).

Die unter Pkt. 3 gesammelten **Allgemeinen Grundsätze** haben das Anliegen, einerseits auf das hohe Maß der Verantwortung gerade im Bereich der Liegenschaftsbewertung deutlich hinzuweisen und die damit verbundenen Pflichten aufzuzeigen (Pkte. 3.1, 3.2), andererseits aber die bei Auftraggebern verbreiteten irrigen Meinungen über das Wesen des ermittelten Verkehrswertes und seine Aussagekraft ins rechte Licht zu rücken (Pkt. 3.3). Auf das Erfordernis der Nachvollziehbarkeit auch eines Bewertungsgutachtens wurde durch die Übernahme der an sich dazu vollständigen Bestimmung des § 9 LBG in Pkt. 3.4 aufmerksam gemacht.

Die wesentlichen Parameter, welche einen **Einfluß auf die Wertermittlung** nehmen können, wurden in beispielhafter (und nicht erschöpfender) Form in Pkt. 4 definiert. Dabei wurde etwa bei den Merkmalen der Liegenschaft (Pkt. 4.2) insbesondere die Verpflichtung zur objektiven Prüfung der festgestellten Einflußgrößen besonders hervorgehoben, ein Umstand, der in der Praxis immer wieder vernachlässigt wird, dessen Beachtung aber für die Ermittlung eines objektiven Wertes unumgänglich ist. In Pkt. 4.4 wurde (wiederum in demonstrativer Weise) ein Hinweis gegeben, was unter dem zwar immer wieder verwendeten, jedoch schwer faßbaren Begriff „Allgemeine Wertverhältnisse“ zu verstehen sei.

Das „Kapitel **Umsatzsteuer**“ (Pkt. 4.5) nahm in der Diskussion einen breiten Raum ein. Es sollte durch die vorliegende Definition endgültig gelungen sein, eine insbesondere dem Umsatzsteuergesetz entsprechende Lösung des Problems gefunden zu haben.

Die umfangreichste Bearbeitung erforderte naturgemäß der Bereich der sowohl in der Bewertungswissenschaft als auch in der Bewertungspraxis derzeit anerkannte Stand des Wissens über Wertermittlungsverfahren (Pkt. 5 – **Wertermittlungsverfahren**). Gerade deshalb findet man hier nicht nur die grundsätzlichen Darstellungen des LBG wieder, sondern stößt auch auf alte Bekannte aus der Deutschen Wertermittlungsverordnung.

Dabei wurde besonderer Wert auf das Anliegen des LBG gelegt, dem **Vergleichsverfahren** die Möglichkeiten (aber auch das Odium) des „ausgestreckten Peildaumens“ durch die Verpflichtung zur Nennung der Vergleichsliegenschaften, der Offenlegung der Vergleichbarkeit sowie allenfalls vorgenom-

mener Anpassungen zu nehmen. Daß hier ein Regelungsbedarf auch im Bereich der Privatgutachten besteht (auf die sich das LBG ja nicht bezieht), kann ernsthaft wohl nicht bestritten werden.

Was das **Ertragswertverfahren** anlangt, soll wegen der gebotenen Kürze hier nur auf zwei besondere Anliegen der Norm aufmerksam gemacht werden:

Pkt. 5.3.1, zweiter Absatz, versucht die Aufklärung eines immer wieder zu beobachtenden Irrtums: Es wird darauf hingewiesen, daß bei der Bewertung der Liegenschaft die Erträge eines auf ihr betriebenen Unternehmens nicht zu berücksichtigen sind. Weiters wird dem Praktiker (und dies geschieht durchaus im Sinne einer Rechtssicherheit!) Hilfestellung bei der Suche nach dem „richtigen“ Kapitalisierungszinssatz geboten. Dabei werden nicht nur beispielsweise in Kurzform Verfahren zur Ermittlung dieses Parameters dargestellt, sondern auch die Möglichkeit aufgezeigt, der Pflicht zur Begründung des Kapitalisierungszinssatzes (die wohl auch außerhalb des Geltungsbereiches des LBG verlangt werden muß) durch Bezugnahme auf eine fachkundige Veröffentlichung nachkommen zu können.

Aus der normartigen Darstellung des **Sachwertverfahrens** (Pkt. 5.4) soll hervorgehoben werden, daß eine Klarstellung der Vorgangsweise beim „gebundenen Bodenwert“ vorgenommen wurde (Pkt. 5.4.2): Wenn nämlich die Rede von „allenfalls erforderlichen Zu- oder Abschlägen“ vom Wert der fiktiv unverbauten Liegenschaft ist, dann sollte der weit verbreiteten Meinung entgegengetreten werden, es sei jedenfalls und immer ein (in aller Regel unbegründeter, meist von einem Kollegen übernommener und damit in keiner Weise nachvollziehbarer) Abschlag erforderlich. Bestärkt wird diese Absicht durch den Hinweis, daß ja auch ein Zuschlag denkbar wäre.

Ohne daß einem von mehreren theoretischen Rechenmodellen der Vorzug gegeben würde, wurde unter Pkt. 5.4.3.2 aufmerksam gemacht, daß zwischen zwei grundsätzlichen Ansätzen (gleichbleibende oder fortschreitende Wertminderung) zu unterscheiden ist.

Durch eine entsprechende Definition wurde dem Begriff des „**verlorenen Bauaufwandes**“ ein fachlicher Inhalt gegeben, der die Begründung seiner Berücksichtigung in nachvollziehbarer Weise, jedoch unter Wahrung des sachverständigen Spielraumes des Gutachters (Hinweis auf Erfahrungswerte), ermöglichen soll (Pkt. 5.4.3.4).

Die als Ergänzung zu den verbalen Darstellungen der einzelnen Wertermittlungsverfahren geschaffenen Ablaufschemata (Anhang A) haben rein informativen Charakter, stellen aber sicherlich eine gute Erläuterung auch für den Nichtfachmann dar.

Nachdem sich die vorliegende Norm bewußt primär an den Begriffen des LBG orientiert, in einigen Bereichen jedoch davon abweichende bzw. jene des LBG ergänzende, für die Bewertung maßgebliche Definitionen der ÖNORM B 1801-1: 1995-05 enthalten sind, gibt Anhang B ebenfalls in informativer Weise eine **Begriffszuordnung**.

Abschließend seien noch einige kurze allgemeine Betrachtungen zu dem neuen Regelungswerk gestattet:

Es gibt viele Versuche, den Begriff einer Norm zu umschreiben:

- daß die Normung das Ergebnis des großen Prinzipes der Ordnung sei,
- daß Norm eine bestimmte, von einem gewissen Personenkreis anerkannte Art sei, eine sich wiederholende Aufgabe zu lösen.

Jedenfalls ist eine Norm eine für einen großen Kreis von Menschen gültige Regel, der sie sich freiwillig unterordnen, wohl in der Erwartung eines Hilfsmittels zur Bewältigung ständig steigender fachlicher Anforderungen, aber auch wachsender Kontrolle.

Diese Erwartungen erfüllt m. E. die ÖNORM B 1802, ohne den vom LBG für seinen Geltungsbereich eingeschlagenen Weg zu verlassen und ohne dem Benutzer die Freiheit zu nehmen, die letztlich seine Verantwortlichkeit bedeutet.

Korrespondenz:

Dr. Jürgen Schiller

Präsident des Landesgerichtes für ZRS Graz

A-8010 Graz, Marburger Kai 49

Tel. 0316/80 64/300

Hon. Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Hans Hartl
Allgemein beeideter gerichtlicher Sachverständiger
unter Mitarbeit von **Dipl.-Ing. Christian Stöffler**

Holz am Bau Schäden und ihre Vermeidung

Einleitung

Die vermehrte Verwendung von Holz im Baugeschehen bringt leider auch eine erhöhte Wahrscheinlichkeit für das Auftreten von Schäden mit sich. Diese Tatsache kann zwar rein statistisch begründet werden, hat aber auch andere Ursachen. Holz ist ein natürlicher Baustoff und daher durch wachstumsbedingte Unregelmäßigkeiten stark beeinflusst. Je nachdem in welchem Baubereich man Holz einsetzt, ist die Bewertung der Qualität des Holzes unterschiedlich. Holz im Bauwesen wird in den folgenden Sparten eingesetzt:

- Tischlerarbeiten
- Fußböden
- Konstruktiver Holzbau

Dieses Referat beschäftigt sich ausschließlich mit dem letztgenannten Einsatzgebiet, dem konstruktiven Holzbau. Die Bewertung der Holzqualität erfolgt durch die sogenannte Sortierung. Sortiert wird entweder um optische Kriterien zu erfüllen oder um nach mechanischen Eigenschaften abzustufen. Hierbei wird das Schnittholz visuell oder maschinell auf bestimmte meßbare bzw. sichtbare Größen hin untersucht und unterschieden. Im visuellen Bereich sind diese Größen zum Beispiel:

- Jahringbreiten
- Astansammlung, Astdurchmesser
- Faserneigung

Im maschinellen Bereich

- E-Modul (Durchbiegung oder Ultraschall)
- Astigkeit

Für die Abstufung mechanischer Eigenschaften (Festigkeits-

klassen) werden bei der visuellen Sortierung Grenzwerte der genannten Größen angegeben, um die Festigkeitsabminderung dieser quantifizieren zu können. Visuelle Sortierklassen sind S7, S10, S13. Bei der maschinellen Sortierung hingegen kann vor allem durch die Beurteilung des E-Moduls direkt eine Einstufung in eine Festigkeitsklasse erfolgen. Maschinelle Sortierklassen sind MS10, MS13, MS17.

Ist die Einstufung in eine Festigkeitsklasse erfolgt, liegen die Werte der mechanischen Eigenschaften vor. Hiermit werden die anisotropen und inhomogenen Eigenschaften des Holzes berücksichtigt.

Das Holz ist aber auch noch bezüglich seines Einsatzgebietes in der Nutzung zu beurteilen. Die Ursachen hierfür sind

- Verhalten von Holz und Holzwerkstoffen gegenüber Feuchte (Quellen, Schwinden)
- zeitabhängige Materialverhalten (Kriechen)

Eingeteilt wird daher in sogenannte Nutzungsklassen

- Nutzungsklasse 1: maximale mittlere Gleichgewichtsfeuchte 12%
- Nutzungsklasse 2: maximale mittlere Gleichgewichtsfeuchte 20%
- Nutzungsklasse 3: über 20%

und bei der Berechnung auch nach der Lasteinwirkungsdauer.

Wird diese bisher genannte Systematik der Beurteilung der Qualität (mechanisch – optisch) des Holzes und seiner spezifischen Eigenschaften in der Nutzung konsequent eingehalten, so ist Holz gegenüber anderen Baustoffen mehr als gleichwertig.

Holz am Bau – Schäden und ihre Vermeidung

Gruppe von Einwirkungen	Einzelfaktoren	Beispiele
1. Mechanische Einwirkungen	1.1. statische Überlastung	<ul style="list-style-type: none"> – Schnee (Schneesack, Schneeverwehung) – Eigenlasten – Ablagerungen, z. B. Asche, Industriestaub, Düngesalze – Wasser auf zu flachen Dächern
	1.2. dynamische Überlastung	<ul style="list-style-type: none"> – Wind – erhöhte rollende Verkehrslasten – Schwingungen – Überschallknall
	1.3. nutzungsbedingter Verschleiß	<ul style="list-style-type: none"> – Abrieb – Anprall, Anfahren
2. Bauphysikalische Einflüsse	2.1. Temperaturänderungen	<ul style="list-style-type: none"> – Extremwerte (hohe Temperaturen > 35 °C, bzw. > 60° C) – häufiger Wechsel – unterschiedliche Temperaturen an einem Bauteil (Dächer)
	2.2. Wasserdampfdiffusion	<ul style="list-style-type: none"> – fehlende oder falsch angeordnete Dampfsperren – unzureichende Belüftung und Entlüftung
	2.3. mangelhafte Wärmedämmung	<ul style="list-style-type: none"> – zu geringe Wärmedämmung – falsche Lage der Wärmedämmung – Wärmebrücken – falsches nasses Dämmmaterial
	2.4. Luftfeuchtigkeit	<ul style="list-style-type: none"> – hohe klimatische Beanspruchung
3. Chemische Einwirkungen	3.1. Einflüsse aus der Atmosphäre	<ul style="list-style-type: none"> – feuchte Luft – aggressive gasförmige Stoffe, – z. B. Schwefeldioxid, Verbrennungsgase
	3.2. aggressive Medien in fester oder flüssiger Form	<ul style="list-style-type: none"> – Säuren, wie Schwefelsäure, Salzsäure oder in speziellen Industrien, z. B. Essigsäure, Ameisensäure – Laugen, z. B. Ätznatron – Salze, z. B. Kali, Phosphate – Öle, Fette
4. Feuchtigkeit	4.1. Niederschläge	<ul style="list-style-type: none"> – undichte Dächer – zu geringe Dachneigung (Dachfuß) – mangelhafte oder beschädigte Entwässerung (Dachrinne)
	4.2. Sickerwasser	<ul style="list-style-type: none"> – Spritzwasser – Erdreich – Terrassen
	4.3. aufsteigende Feuchtigkeit	<ul style="list-style-type: none"> – Gebrauchswasser in Gebäuden, z. B. in Duschräumen – durch Kapillarkräfte in Wänden
	4.4. Tau-/Kondenswasser	<ul style="list-style-type: none"> – fehlende oder mangelhafte Horizontaldichtungen – fehlender, ungenügender oder falsch angeordneter Wärmeschutz – dampfschutztechnisch falsch angeordnete Dampfsperre
	4.5. Eisbildung	<ul style="list-style-type: none"> – fehlende Lüftung – Auffrieren von Erdreich unter Fundamenten
5. Baustoffspezifische Ursachen	5.1. baustoffbedingte Volumenänderungen	<ul style="list-style-type: none"> – Schwinden – Quellen
	5.2. zeitabhängige Änderungen der Materialeigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> – Ermüdung, Kriechen – Alterung
	5.3. Baustoffmängel	<ul style="list-style-type: none"> – Risse, Äste, Verdrehungen – Einbau von feuchtem oder gerissenem Holz
6. Einflüsse aus dem Baugrund	6.1. Bewegung durch natürliche Einwirkungen	<ul style="list-style-type: none"> – starke Niederschläge – Grundwasserspiegeländerungen – Erdbeben
	6.2. Bewegungen durch künstliche Einwirkungen	<ul style="list-style-type: none"> – Auslaugungen – Bergbau, z. B. Senkungen durch Hohlräume oder Auslaugungen – Grundwasserspiegeländerungen, z. B. durch Baumaßnahmen
7. Besondere Ereignisse	7.1. Feuer	<ul style="list-style-type: none"> – hohe Temperaturen – Bildung aggressiver Gase oder Dämpfe
	7.2. Explosionen	<ul style="list-style-type: none"> – Überdruck – Brandausbruch
	7.3. Naturereignisse	<ul style="list-style-type: none"> – Hochwasser – Erdbeben – Sturm

Bild 1: Ursache von Bauschäden nach [1]

Der Bauschaden im konstruktiven Holzbau

Bauschäden entstehen aus einem vorhandenen, die Trag- oder Funktionsfähigkeit eines Bauwerks (oder Bauteils) betreffenden Mangel. Dieser hat seine Ursachen in Fehlern, und zwar:

- zufällige (Holzgüte)
- systematische (falsche Annahmen)
- Irrtum
- Fahrlässigkeit (menschliches Fehlverhalten)
- unvermeidbar (Wissensstand)
- Nutzung

Zufällige Fehler werden, bei Einhaltung der Normen, auf einer bestimmten Auftretenswahrscheinlichkeit gehalten. Unvermeidbare Fehler betreffen die Wissenschaft bzw. den Stand der Technik. Nutzungsfehler sind dem Planer nicht zuzurechnen, wenn die falsche Nutzung diesem nicht zur Kenntnis gebracht wurde. Systematische Fehler, Irrtum und Fahrlässigkeit betreffen all jene, die von der Planung bis zur Fertigstellung mit dem Bauwerk zu tun haben. Schäden, die durch Verschleiß entstehen, fallen nicht in diesen Bereich. Sie sind zwar abhängig von der Qualität der Planung und Ausführung, können aber durch entsprechende Instandhaltung und Instandsetzung behoben werden.

Klassifizierung

Bauschäden werden klassifiziert nach:

- Ort
- Gebäude(Bauwerks)art
- Bauzustand und Nutzung
- Lokalisierung
- Schadenbild und Befund (Ausmaß und Umfang)
- Gefahr im Verzug
- Ursachen
- Behebung

bzw. weiters nach

- sichtbaren
- verdeckten Bauschäden

oder

- Bauschäden mit Tendenz zur Ausbreitung, Verschlechterung des Bauzustandes
- Bauschäden ohne Tendenz zur Ausbreitung

Analyse

Schadensursachen

In *Bild 1* ist eine Aufstellung der Ursachen von Bauschäden gegeben. Dem Auftreten nach steht an erster Stelle die Feuchtigkeit als maßgebende Einwirkung für Schäden. Sie ist in nahezu 50% aller Fälle Ursache für den Bauschaden (siehe später).

Von der Entstehungsphase her werden Bauschäden wie folgt eingeteilt:

Planungsfehler

- ungenügende Baugrunduntersuchungen

- ungenügende Beachtung der Umweltbedingungen
- ungenügende Einwirkungserfassung
- falsche Baustoffwahl
- fehlerhafter Konstruktionsentwurf
- fehlerhafte Bemessung
- unvollkommene Berechnungsverfahren
- falsche Einschätzung der Sicherheiten und Tragreserven
- fehlerhafte Konstruktion
- Nichtbeachtung holz- und korrosionstechnischer Forderungen
- sonstige Ursachen

Ausführungsfehler

- ungenügende Baustoffqualität
- ungeeignete Baustoffe
- unsachgemäße Be- und Verarbeitung der Baustoffe und ihrer Verbindungen
- ungenügender bautechnischer und chemischer Holzschutz
- nicht projektmäßige Ausführung
- unzureichende Arbeitsqualität
- Montagebeschädigungen
- sonstige Ursachen

Nutzungsfehler

- natürlicher Verschleiß
- anormale Nutzung
- ungenügende Kontrolle des Bauzustandes
- vernachlässigte Instandhaltung
- nachträgliche Um- und Einbauten
- mechanische Beschädigung der Konstruktion
- besondere Umwelteinflüsse
- Klima
- sonstige Ursachen

Wie bereits erwähnt steht an erster Stelle die Feuchtigkeit als maßgebende Einwirkung für Schäden. Die wichtigsten Ursachen für diese Schäden sind:

- mangelhafter oder fehlender Holzschutz
- bauphysikalische Fehler und Mängel

Schäden infolge Feuchtigkeit

Der Feuchtigkeit kommt deshalb große Bedeutung zu, da von ihr praktisch alle Eigenschaften des Holzes abhängig sind:

- Gewicht
- Dimensionen
- Festigkeit
- Dauerhaftigkeit
- Beständigkeit gegenüber Chemikalien
- Bearbeitbarkeit

Im Holz stellt sich je nach klimatischen Bedingungen ein sogenannter Gleichgewichtszustand ein. Dieser Zustand wird als Holzgleichgewichtszustand bezeichnet. Aus Diagrammen kann diese Gleichgewichtszustand in Abhängigkeit der Temperatur und der relativen Luftfeuchtigkeit abgelesen werden (siehe Diagramm von Loughborough *Bild 2*). Im Falle ständig hoher Gleichgewichtszustand (i. a. über 20%) ist das Holz in erhöhtem Maße gefährdet, und zwar durch:

– ausreichende Dachüberstände ausbilden

Was die Wahl der Holzart betrifft, ist von Bedeutung:

- harzreiche Nadelhölzer (Lärche, Kiefer) sind widerstandsfähiger gegen Feuchte wie z. B. Fichte, ebenso können Buche, Eiche verwendet werden
- Kernholz ist dauerhafter als Splintholz

Ähnliche Eigenschaften der Holzarten in Bezug auf die Dauerhaftigkeit gegenüber Feuchte sind auch gegenüber holzzerstörenden Pilzen und Insekten zu erkennen.

Tabelle 1: Resistenz von Holzarten nach [3]

Schädlinge/Holzart	Pilze ¹⁾	Hausbock ²⁾	Anobien ³⁾
Tanne	4	SH	SH
Lärche	3–4	S	S
Fichte	4	SH	SH
Kiefer	3–4	S	S
Douglasie	3–4	S	S
Eiche	2	³⁾	S
Robinie	1–2	³⁾	S

1 = sehr dauerhaft 2 = dauerhaft 3 = mäßig dauerhaft 4 = wenig dauerhaft
5 = nicht dauerhaft S = anfällig SH = auch Kernholz ist als anfällig bekannt

¹⁾ Dauerhaftigkeit gegen Pilzbefall bezieht sich nur auf Kernholz (Splintholz = 5)

²⁾ Kernholz wird in der Regel als dauerhaft gegen Hausbock eingestuft

³⁾ kein Angriff bei Laubholz

Solche Tabellen sind aber für den Gebrauch stets zu hinterfragen. In dieser Tabelle ist z. B. bei Tanne von einem Kernholz die Rede, obwohl diese keines ausbildet.

Bei Holzwerkstoffen sind je nach Verwendung (Feuchtegehalt), Anforderungen an den Werkstoff zu stellen (z. B. imprägnierte Holzwerkstoffplatten, Herstellervorschriften Brettschichtholz). Holzwerkstoffe (Span-Faserplatten) sind i.d.R. wesentlich empfindlicher gegenüber Feuchte wie Vollholz. Insbesondere bei wechselnden Feuchtigkeitsgehalten kann es zu einer Zerstörung der Struktur (Klebung) kommen. Neuere Holzwerkstoffe (z. B. Brettschichtholz, Parallam, etc.) dagegen bringen, erstens eine Güteverbesserung und zweitens ein zum Teil günstigeres Quell- und Schwindverhalten wie Vollholz.

Bauphysikalische Fehler

Diese Fehler führen i.d.R. auch bei anderen Baustoffen zu Schäden. Da dieses Gebiet aber sehr umfangreich ist, wird es im Rahmen dieses Vortrages nicht behandelt.

Zu beachten sind bei der Planung vor allem

- Klimabedingungen
- Transport von Wasserdampf durch
 - Diffusion
 - Konvektion (Fugenausbildung)

Normen, technische Richtlinien, Vorschriften

Österreichisches Holzschutzmittelverzeichnis

Herausgegeben von der ARGE Holzschutz wird Auskunft über alle Holzschutzmittel, die sich auf freiwilliger Basis zu einer Zertifizierung durch die ARGE Holzschutz bereiterklären, gegeben. Dies betrifft

- Name des Holzschutzmittels, des Herstellers/Vertreibers
- Anwendungsgebiet
- Anwendungsverfahren
- Wirkstoffe – Wirkungsweise
- zulässige und unzulässige Anwendung der behandelten Hölzer

Deutsches Holzschutzmittelverzeichnis

Vgl. Voriges

Herstellervorschriften Holzleimbau

ÖNORM B 3801 – Holzschutz im Hochbau: Grundlagen und Begriffsbestimmungen

Definition des Holzschutzes:

Holzschutz ist das Resultat von baulichen und/oder chemischen Maßnahmen. Damit werden Hölzer und daraus hergestellte Bauteile während der Gebrauchsdauer so erhalten, daß sie den Anforderungen an Funktion, Sicherheit und an allfällige dekorative Eigenschaften gerecht werden.

Holzschutzmaßnahmen werden ebenso diskutiert, wie Holzschutzmittel (Wirkungsweise, Verfahren, etc.).

ÖNORM B 3802 Teil 1–3 – Holzschutz im Hochbau:

Teil 1: Baulicher Schutz des Holzes:

- Faktoren, die zu einer Holzgefährdung führen
- Maßnahmen

Teil 2: vorbeugender chemischer Holzschutz

- Schutzmaßnahmen
- Definition der Gefährdungsklassen
- Holzschutzmittel (Wirkungsweise, Verfahren, etc.)

Teil 3: Bekämpfungsmaßnahmen gegen Pilz- und Insektenbefall

ÖNORM B 2215 – Zimmermeister: Werkvertragsnorm

ÖNORM B 2320 – Wohnhäuser aus Holz: Technische Anforderungen

Güteanforderung:

Die Wohnhäuser sind entsprechend den nachstehenden Bestimmungen auszuführen, so daß sie bei ordnungsgemäßer Pflege eine Benützungsdauer von mindestens 80 Jahren erreichen und während dieser Zeit auch gut bewohnbar sind.

Weiter enthalten sind u. a.:

- Schutz gegen das Eindringen von Niederschlagswasser und Zugluft
- Baustoffe (Güteanforderungen, Feuchte, etc.)

- Schutz gegen Pilz- und Insektenbefall
- Schutz gegen Feuchtigkeit

CEN TC 38 - Normenentwürfe Holzschutz

Beispiele

Schadensfall 1:

Die in Bild 2 gezeigte Konstruktion ergab im Laufe der Zeit folgendes Schadensbild:

- zerstörte Fugenkonstruktion der horizontalen Brüstungsabdeckung
- Schüsselung der horizontalen Brüstungsabdeckung
- mehr oder weniger totale Zerstörung der tragenden Bauteile der Brüstung
- teilweiser Pilzbefall unterhalb der horizontalen Schalung
- Ausbreitung der Zerstörung in die unterhalb der Brüstung liegende Holzkonstruktion

Die maßgebende Einwirkung für den Schaden ist eindeutig die Feuchtigkeit. Die Mängel, die diesem Schaden zu Grunde liegen, sind also nicht vorhandener, oder falscher Holzschutz und mangelnde Sorgfalt bei der Erhaltung des Gebäudes. Hierbei ist noch zu erwähnen, daß der mangelhafte bzw. fehlende Holzschutz sowohl dem Planer, als auch dem Ausführenden zuzurechnen ist. Dazu ist im Detail der Bauschaden nach der Entstehung zu analysieren.

Planungsfehler liegen aus folgenden Gründen vor:

- falsche Einschätzung der Wetterbeanspruchung
- falsche Holzart (Fichte)
- falsch verstandener Holzschutz, da versucht wurde, die tragenden Holzteile „wasserdicht“ zu ummanteln, dadurch
- keine Belüftungsmöglichkeit des Holzes unterhalb der Schalung; dringt also Feuchte ein oder wurden die Hölzer zu feucht eingebaut
- besteht keine, bzw. nur sehr beschränkte Möglichkeit zum Austrocknen

Ausführungsfehler sind:

- Hinweispflicht des Ausführenden auf die mangelhafte Konstruktion und falsche Holzart
- Schalung teilweise verkehrt eingebaut (d. h. Kernseite außen), wodurch sich die Nut- und Feder-Verbindung teilweise nach außen hin geöffnet hat

Nutzungsfehler sind:

- vernachlässigte Instandhaltung, vor allem der Fugenkonstruktion, dadurch
- Eindringen von Feuchte in das Innere der Konstruktion
- Konstruktion wurde vermutlich (war nicht exakt nachzuvollziehen) mit Bootslack gestrichen, dadurch wurde eine mehr oder weniger diffusionsdichte Hülle geschaffen, die es der darunterliegenden Holzkonstruktion unmöglich macht, durch Diffusion eine niedrigere Feuchte einzustellen
- Schäden wurden nicht bzw. erst zu spät behoben, dadurch progressive Schadensausbreitung

Bei der in Bild 3 gezeigten Konstruktion ist die Art und Weise des Aufbaus analog zu Bild 1. Weitere Fehler sind aber beim Anschluß der Stufe an die Treppenwange und bei der Ausbildung des Fußpunktes (nicht im Bild) auszumachen. Die

entstandenen Zerstörungen sind mehr oder weniger analog den bereits geschilderten.

Planungsfehler liegen aus den bereits genannten Gründen und den folgenden vor:

- praktisch „dichter“ Anschluß der Stufen an die Wange, dadurch kann das Niederschlagswasser nicht schnell genug abgeleitet werden und dringt über den Stahlwinkel in die Konstruktion ein
- mangelhaft ausgebildeter Fußpunkt (Abstand zum Boden), dadurch drang Feuchte auch vom Boden über das Hirnholz ein

Ausführungsfehler analog vorhin

Nutzungsfehler sind bereits genannte und

- vernachlässigte Instandhaltung der Fugenkonstruktion am Anschluß Stufe – Schalung Treppenwange

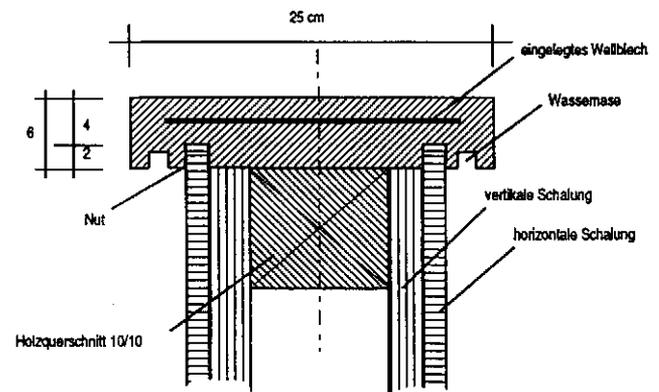


Bild 2: Schematischer Aufbau der Brüstung

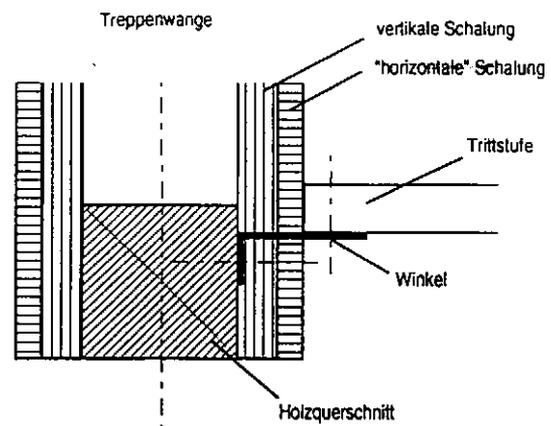


Bild 3: Schematischer Aufbau des Stufenanschlusses

Schadensfall 2:

In diesem Fall lag noch kein Schaden, aber bereits ein Mangel vor. Es handelt sich hierbei um die Verglasung einer Bergbahn-Talstation. Die Verglasung mit den Abmessungen 3 x 3 m wurde in der Mitte mittels Silikonspalt getrennt. Das Problem war aber hauptsächlich der in Bild 4 dargestellte Fensterstock, der durch den dargestellten Spalt zum Blindstock bei Wind-

beanspruchung starke Verdrehungen erfuhr. Die Auslenkung in Fenstermitte betrug rechnerisch über 15 cm. Eine weitere Analyse ergab bereits im statischen Fall überlastete Schrauben (Anschluß Fensterstock).

Die maßgebende Einwirkung für einen Schaden wäre mechanischer Art gewesen, und zwar infolge dynamischer Überlastung. Daher

Planungsfehler:

- falsche Einschätzung der Einwirkungen (Intensität der Windbeanspruchung)
- fehlerhafte Bemessung der Schrauben und der Glasscheiben

Ausführungsfehler:

- mangelhafte Detailausführung betreffend Anschluß Fensterstock an Blindstock

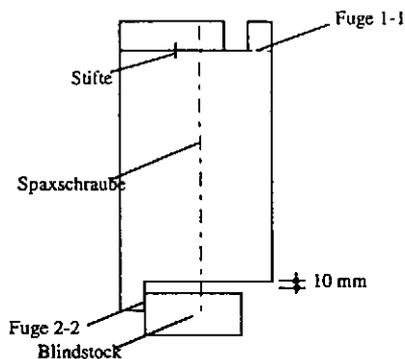


Bild 4: Anschluß Fensterstock – Mauerwerk

Literaturverzeichnis

- (1) Mönck W., Schäden an Holzkonstruktionen, Analyse und Behebung, Verlag für Bauwesen, Berlin 1995
- (2) Willeitner H., Schwab E., Holz-Außenverwendung im Hochbau, Verlagsanstalt Alexander Koch, 1981
- (3) Industrieverband Bauchemie und Holzschutzmittel, Schutz von Holz im Bauwesen, Druckschrift für Architekten und Planer, Frankfurt am Main, 1997
- (4) Niemz P., Physik des Holzes und der Holzwerkstoffe, DRW Verlag, 1993
- (5) Zitierte Normen und Richtlinien
- (6) Bauen mit Holz 5/1995, Neue Werkstoffe aus Holz
- (7) Veröffentlichungen von PROHOLZ
- (8) Veröffentlichungen der DGfH (bzw. EGH – Entwicklungsgemeinschaft Holzbau) – Deutsche Gesellschaft für Holzforschung

Korrespondenz:

Honorarprofessor Dipl.-Ing. Dr. techn. Hans HARTL
Zivilingenieur für Bauwesen
A-1070 Wien, Kenyongasse 9
Tel. 01/526 82 65

Wichtig für alle im Jahr 1993 erstmalig beeideten Sachverständigen

Wir machen darauf aufmerksam, daß alle Sachverständigen, die erstmals 1993 beeidet wurden, längstens bis Ende September 1998 den Antrag auf Aufhebung der Befristung bei dem Gerichtshofpräsidenten, bei dem sie allgemein beeidet sind, zu stellen haben.

Im Antrag sind die gerichtlichen Verfahren, in denen der Sachverständige seit seiner Eintragung, bei oftmaliger Heranziehung zumindest im letzten Jahr vor der Antragstellung, tätig geworden ist, mit Aktenzeichen und Gericht anzuführen. Der Antrag ist mit einem 180-Schilling-Bundesstempel zu vergebühren.

Entscheidungen + Erkenntnisse

bearbeitet von Dr. Harald Krammer, Senatspräsident des OLG

Ausgeschlossenheit eines Sachverständigen – Verlust des Gebührenanspruchs (§ 25 GebAG)

1. Bei einem Parifizierungsgutachten ist ein Sachverständiger ausgeschlossen, wenn er oder seine Gattin Wohnungseigentümer einer Einheit im zu parifizierenden Haus werden soll (§ 355 Abs. 1 ZPO in Verbindung mit § 20 Z 1 und 2 JN).
2. Die Heranziehung eines ausgeschlossenen Sachverständigen bewirkt keine Nichtigkeit, wohl aber einen Verfahrensmangel, der abstrakt geeignet ist, die Unrichtigkeit der Entscheidung herbeizuführen.
3. Ausschließungsgründe typisieren eine bedenkliche Situation, ohne daß diese Befangenheit widerlegt werden könnte.
4. Das Gutachten eines ausgeschlossenen Sachverständigen darf als Prozeßstoff nicht berücksichtigt werden. Der auf einem solchen Gutachten beruhende Sachbeschuß muß daher aufgehoben werden. Es ist eine neuerliche Befunderhebung und Gutachtenserstattung durch einen anderen Sachverständigen zu veranlassen.
5. Der ausgeschlossene Sachverständige hat keinen Gebührenanspruch, weil seine Tätigkeit aus seinem Verschulden unvollendet geblieben und sein Gutachten völlig unbrauchbar ist, sodaß eine Erfüllung des gerichtlichen Auftrags gar nicht zu erkennen ist (§ 25 Abs. 1 und 3 GebAG).
6. Das Verschulden des Sachverständigen liegt darin, daß er nicht sofort selbst den Ausschließungsgrund gemeldet hat. Eine solche Warnpflicht kann auf Grund des Sachverständigenendes nicht zweifelhaft sein.

LG Korneuburg vom 20. November 1997, 22 R 90/97 h und 22 R 91/97 f

Auf Grund des Antrags der Antragstellerin wurde Ing. N. N. zum Sachverständigen bestellt und mit einem Parifizierungsgutachten beauftragt.

Nach Zustellung des Gutachtens an die Antragsgegner machte Mag. B. als Wohnungseigentümer die Befangenheit des Ing. N. N. geltend, weil dieser oder seine Gattin Wohnungseigentümer einer Einheit im neu zu parifizierenden Haus sei.

Der Sachverständige gab dies zu, vermeinte aber, auch über die Parifizierung der eigenen Wohnung ein Gutachten abgeben zu können. Mit dem angefochtenen Beschluß ON 14 wurde auf Grund dieses Gutachtens der Neuparifizierungsbeschuß gefaßt, mit dem angefochtenen Beschluß ON 23 die Gebühren antragsgemäß mit S 45.931,- bestimmt.

Gegen diese beiden Beschlüsse richten sich die rechtzeitigen Rekurse des Mag. B. mit dem Antrag, den angefochtenen Beschluß ON 14 aufzuheben und dem Erstgericht die neuerliche Entscheidung nach Verfahrensergänzung aufzutragen; gegen den Beschluß ON 23 richtet sich der Rekurs mit dem Antrag, den angefochtenen Beschluß aufzuheben und dem Erstgericht die neuerliche Entscheidung nach Verfahrensergänzung aufzutragen bzw. den Beschluß dahin abzuändern, daß die Gebühren in angemessener Weise herabgesetzt werden.

Beide Rekurse sind berechtigt.

Für die Frage der Ablehnung eines Sachverständigen im Parifizierungsverfahren sind gemäß § 26 Abs. 2 WEG und § 37 Abs. 3 Z 12 MRG die Vorschriften über die Beweise in der ZPO maßgebend. Gemäß § 355 Abs. 1 ZPO können Sachverständige aus denselben Gründen abgelehnt werden, die zur Ablehnung eines Richters berechtigen. Gemäß § 19 JN kann ein Richter und sinngemäß damit auch ein Sachverständiger abgelehnt werden, weil er von der Ausübung der Geschäfte ausgeschlossen ist (Z 1) oder ein zureichender Grund vorliegt, seine Unbefangenheit sonst in Zweifel zu ziehen (Z 2). Die einzelnen Ausschließungsgründe sind in § 20 JN aufgezählt. Sie sind unverzichtbar und wirken absolut (*Mayr in Rechberger, Rz 2 zu § 19 JN*). Richter sind von der Ausübung des Richteramts ausgeschlossen in Sachen, in welchen sie selbst Partei sind (§ 20 Z 1 JN) oder in Sachen ihrer Ehegatten (§ 20 Z 2 JN). Nach der Aktenlage liegt ein solcher Fall vor, wie auch der Sachverständige selbst zugestanden hat (vgl. BLNR 36 der EZ XXXX GB H.). Er vermeint nur, dennoch unbefangen entscheiden zu können.

Die Heranziehung eines Sachverständigen, in dessen Person einer der Gründe des § 20 JN vorliegt, bewirkt allerdings keine Nichtigkeit (*Rechberger in Rechberger, Rz 6 zu § 356, Rüffler, Der Sachverständige im Zivilprozeß, 111, 153*). Doch stellt die Heranziehung von Befund und Gutachten eines ausgeschlossenen Sachverständigen einen Verfahrensmangel her, der jedenfalls in abstracto geeignet ist, die Unrichtigkeit der Entscheidung herbeizuführen. Die Argumente sowohl des Sachverständigen (er sei in der Lage, unbefangen zu entscheiden) als auch der Rekursgegner (der Sachverständige habe sich hinsichtlich der eigenen Wohnung eher benachteiligt als begünstigt, weil er unrichtigerweise die Loggia miteinbezogen hat) wären allenfalls geeignet, nähere Überlegungen anzustellen, wenn es sich um einen bloßen Befangenheitsgrund handelt. Bei Ausschließungsgründen, wie im vorliegenden Fall gegeben, ist dagegen eine solche konkrete Prüfung, ob sich die Heranziehung dieses Sachverständigen negativ auf das entscheidende Ergebnis ausgewirkt hat, nicht anzustellen, weil Ausschließungsgründe – anders als sonstige Ablehnungsgründe – eine bedenkliche Situation typisieren, ohne daß diese Befangenheit widerlegt werden könnte.

Der Sachverständige hätte also seine Tätigkeit nicht entfalten, das Gericht ohne Aufschub die Bestellung eines anderen Sachverständigen zu veranlassen gehabt. Ein schon erstattetes Gutachten bzw. ein schon erstatteter Befund dürfen als Prozeßstoff nicht berücksichtigt werden (SZ 46/94 u.v.a.).

Damit erweist sich das Verfahren als mangelhaft, weil es auf keinem verwertbaren Befund und Gutachten eines nicht ausgeschlossenen gerichtlichen Sachverständigen beruht. Der angefochtene Sachbeschuß mußte daher aufgehoben werden. Das Erstgericht wird nach Verfahrensergänzung durch neuerliche Befunderhebung und Gutachtenserstattung durch einen nicht gesetzlich ausgeschlossenen Sachverständigen neuerlich zu entscheiden haben.

Zum Gebührenrekurs:

Der Sachverständige hat zwar auch dann Anspruch auf Gebühren, wenn ihm ein Fehler unterlaufen sein sollte, nicht aber, wenn die Tätigkeit aus seinem Verschulden unvollendet geblieben ist (MGA GebAG² § 25/E 34). Nur dann, wenn ein Gutachten völlig unbrauchbar in dem Sinne ist, daß eine Erfüllung des Auftrags des Erstgerichts gar nicht zu erkennen ist, dürfen Gebühren nicht zugesprochen werden (SV 1982/2, 25). Im vorliegenden Fall ist davon auszugehen, daß weder die Befundaufnahme noch die Begutachtung Gegenstand einer gerichtlichen Entscheidung sein dürfen, wie zum Sachbeschuß oben bereits ausgeführt wurde. Ein Verschulden des Sachverständigen ist darin zu erblicken, daß er nicht sofort gemeldet hat, Gatte der Eigentümerin einer Wohnung in der neu zu parifizierenden Anlage zu sein. Eine solche Warnpflicht kann insbesondere aufgrund des Sachverständigeneids nicht zweifelhaft sein (vgl. *Rüffler*, Der Sachverständige im Zivilprozeß, 147; *Jelinek*, Sachverständiger 64; vgl. SZ 62/146; SV 1993/2, 32). Es wäre Pflicht des Sachverständigen gewesen, seine Eigenschaft als Gatte einer Verfahrenspartei gleich zu offenbaren, und es wäre damit eine weitere Befassung ausgeschlossen gewesen.

Der Gebührenrekurs mußte daher auch erfolgreich sein.

Der Ausspruch über die Unzulässigkeit des Revisionsrekurses beruht auf §§ 26 Abs. 2 WEG, 37 Abs. 3 Z 18 MRG, 528 Abs. 2 Z 5 ZPO.

Anmerkung: Siehe die Anmerkung zu der folgenden Entscheidung des OLG Graz vom 10. September 1997, 3 R 103/97 k, zur Frage der Befangenheit eines Sachverständigen – Gebührenanspruch.

Befangenheit eines Sachverständigen – Gebührenanspruch (§ 25 GebAG)

1. Ein Sachverständiger, der vor dem Gerichtsverfahren über Auftrag einer Partei eine Befundaufnahme in Form einer Fotodokumentation vorgenommen hat, ist als befangen anzusehen. Es ist der anderen Partei nicht zuzumuten, sich ohne ihre Zustimmung dem Gutachten eines Sachverständigen zu unterwerfen, der in derselben Sache schon für die Gegenseite tätig war.
2. Es ist aber dem Sachverständigen nicht als Verschulden anzulasten, daß er ungeachtet des Vorliegens eines möglichen Befangenheitsgrundes verschiedene vorbereitende Leistungen erbracht hat. Da sich seine Privatgutachtertätigkeit in einer Fotodokumentation vorhandener Mängel und Schäden erschöpfte, mußte er mit dem Ablehnungsantrag des Prozeßgegners nicht rechnen.
3. Hat der Sachverständige noch nicht mit der Befundaufnahme begonnen, ist seine vorbereitende Tätigkeit nicht mit der Gebühr für Mühewaltung nach § 34 GebAG, sondern in analoger Anwendung des § 32 GebAG mit der Entschädigung für Zeitversäumnis zu entlohnen.
4. Für die Änderung zum Ablehnungsantrag stehen dem Sachverständigen keine Gebühren zu.
5. Für Berichte an das Gericht, für Schreiben an Parteienvertreter und für die Ausschreibung eines Augenscheins gebührt dem Sachverständigen nur der Ersatz seiner Barauslagen (Porto), nicht jedoch eine Gebühr für Mühewaltung oder der Ersatz von Schreibgebühren.

OLG Graz vom 10. September 1997, 3 R 103/97 k

Das Erstgericht bestellte in der mündlichen Streitverhandlung vom 17. 1. 1996 im Einvernehmen der Parteienvertreter Dipl.-Ing. N. N. zum Sachverständigen. Es faßte am 9. 8. 1996 neuerlich einen diesbezüglichen Beschluß und übersandte dem Sachverständigen die Akten am 13. 8. 1996.

Der Sachverständige teilte dem Gericht mit Note vom 11. 9. 1996 mit, daß er in dieser Sache über Auftrag der klagenden Partei die Befundaufnahme in Form von Fotodokumentationen vorgenommen hat.

Hierauf beantragten die erst- und zweitbeklagten Parteien die Enthebung des Sachverständigen, da ihnen die Beauftragung von Beweissicherungsmaßnahmen nicht bekannt gewesen sei, und sie Anspruch auf einen völlig unbefangenen und mit der Sache bisher nicht befaßten Sachverständigen hätten.

Entscheidungen + Erkenntnisse

Das Erstgericht enthob mit Beschluß vom 15. 11. 1996 den Sachverständigen wegen Befangenheit und trug ihm auf, seine Gebühren für die bereits durchgeführten Tätigkeiten zu verzeichnen.

Mit dem angefochtenen Beschluß bestimmte es die Gebühren des Sachverständigen mit insgesamt S 38.134,-. Diese Gebühren setzen sich aus S 230,- an Reisegebühren, S 440,- (22 Seiten Original á S 20,-), S 600,- (100 Seiten Kopien á S 6,-) und S 48,- (Postgebühren, Briefmarken) an sonstigen Kosten, S 29.993,06 an Gebühren für Mühewaltung sowie S 466,- an Gebühren für Aktenstudium zuzüglich S 6.355,60 an Umsatzsteuer zusammen.

Gegen diesen Beschluß richten sich die Rekurse der erst-, viert- und siebentbeklagten Parteien.

Die Rekurswerber beantragen, dem Sachverständigen keinerlei Gebühren zuzusprechen.

Den Rekursen kommt teilweise Berechtigung zu.

Gemäß § 25 Abs. 3 GebAG hat der Sachverständige, sofern seine Tätigkeit nicht aus seinem Verschulden unvollendet geblieben ist, Anspruch auf die seiner unvollendeten Tätigkeit entsprechende Gebühr.

Im gegenständlichen Fall hat der Sachverständige seine mögliche Befangenheit dem Erstrichter zunächst telefonisch und in der Folge mit seiner als Vorsichtsmaßnahme gedachten und mit dem Erstrichter in dieser Form abgesprochenen Note vom 11. 9. 1996 schriftlich mitgeteilt.

Da er sich nicht als befangen betrachtete, hat er bis zu seiner Enthebung – auch unter Berücksichtigung der Tatsache, daß er vom Gericht auf eine möglichst schnelle und effiziente Gutachtenserstellung hingewiesen wurde – sowohl einen Auszug aus dem Akt als auch einen solchen aus der einschlägigen Fachliteratur erarbeitet, um das technische Verständnis seiner Bearbeitung zu erleichtern.

Im Interesse eines fairen Verfahrens im Sinne des Artikels 6 Abs. 1 MRK kann zwar – unabhängig von der Qualität des zu erstattenden Gutachtens oder der Integrität des Sachverständigen – einer beklagten Partei nicht zugemutet werden, sich ohne ihre Zustimmung dem Gutachten eines Sachverständigen zu unterwerfen, der in derselben Sache schon für die Gegenseite tätig war (SV 1989/4, 17), dem Sachverständigen kann aber Befangenheit nicht als Verschulden angelastet werden.

Es ist dem Sachverständigen im Anlaßfall entgegen der Ansicht der Rekurswerber auch nicht vorzuwerfen, daß er ungeachtet des Vorliegens eines möglichen Befangenheitsgrundes vorbereitende Leistungen erbrachte. Im Hinblick darauf, daß sich seine außergerichtliche Tätigkeit für die klagende Partei in einer Fotodokumentation vorhandener Mängel und Schäden erschöpfte, mußte er nämlich nicht damit rechnen, daß die Prozeßgegner seiner Auftraggeber daraus seine Befangenheit in Ansehung der gerichtlichen Gutachtertätigkeit ableiten würden.

Die von ihm bis zu seiner Enthebung wegen Befangenheit erbrachten Leistungen waren daher, wenngleich nicht unter

Zugrundelegung der von ihm begehrten Ansätze des GebAG, zu honorieren.

Ist die Gutachtenserstattung ohne Verschulden des Sachverständigen unterblieben, sind seine Vorbereitungen als Mühewaltung mit einem nach § 34 Abs. 2 GebAG zu bemessenden Stundensatz zu entlohnen. Konnte der Sachverständige jedoch nicht einmal die Befundaufnahme beginnen, ist seine vorbereitende Tätigkeit nicht als Gebühr für Mühewaltung im Sinne des § 34 Abs. 2 GebAG zu honorieren, sondern lediglich in analoger Anwendung des § 32 Abs. 1 GebAG als Entschädigung für Zeitversäumnis (*Krammer-Schmidt*, SDG-GebAG², E 24, 25 zu § 25 GebAG).

Dem Sachverständigen war daher statt einer Gebühr für Mühewaltung, eine Entschädigung für Zeitversäumnis gemäß § 32 Abs. 1 GebAG im Ausmaß von S 235,- für jede Stunde zuzusprechen. Hierbei waren die von ihm verzeichneten 35 Stunden um 2,5 Stunden für Aktenstudium zu kürzen, da das Aktenstudium gemäß § 36 GebAG gesondert, wie verzeichnet, zu entlohnen war.

Wie das Erstgericht bereits zutreffend ausgeführt hat, steht dem Sachverständigen für eine Äußerung zu einem Ablehnungsantrag weder ein Gebührenanspruch noch eine Schreibgebühr zu. Auch kann der Sachverständige für die Erstattung von Berichten an das Gericht, für Schreiben an Parteienvertreter und für die Ausschreibung des Lokalaugenscheins nur den Ersatz seiner Barauslagen (Briefmarken), nicht jedoch eine Entlohnung für Mühewaltung oder Ersatz von Schreibgebühren begehren (*Krammer-Schmidt*, a.a.O., E 45 zu § 31 GebAG).

Der angefochtene Beschluß war daher in teilweiser Stattgebung der dagegen erhobenen Rekurse wie aus dem Spruch ersichtlich abzuändern.

Die Unzulässigkeit des Revisionsrekurses ergibt sich aus § 528 Abs. 2 Z 5 ZPO, die Kostenentscheidung aus § 41 Abs. 3 letzter Satz GebAG.

Anmerkung: Diese und die voranstehend abgedruckte Entscheidung befassen sich mit **besonders wichtigen Aspekten der Sachverständigentätigkeit**.

Von seiner Funktion her ist der gerichtliche Sachverständige ein **unabhängiges, zu Objektivität und Unparteilichkeit verpflichtetes Hilfsorgan des Gerichts** und als solches Teil der Rechtspflege (Punkt 1.1 der Standesregeln für allgemein beeidete gerichtliche Sachverständige, JABl. 1993/23, 21 und SV 1992/2, 16). Bei der Gerichtstätigkeit, aber auch bei einer außergerichtlichen Konfliktregelung spielen allgemein beeidete gerichtliche Sachverständige durch die von ihnen erstatteten Gutachten eine sehr wichtige Rolle. Durch die **Anführung ihrer Eigenschaft als allgemein beeidete gerichtliche Sachverständige bei Gutachten – im Kopf des Gutachtens oder durch Verwendung des Sachverständigensiegels – verschaffen sie ihrem Gutachten Autorität und Ansehen. Der allgemein beeidete gerichtliche Sachverständige nimmt das Vertrauen der Konfliktparteien in eine objektive und unparteiliche, besonders sorgfältige Arbeitsweise – wie es § 5 SDG über den Sachverständigeneid umschreibt – in Anspruch.**

Nach § 5 SDG hat der Gerichtsgutachter, aber auch der Privatgutachter „die Gegenstände eines Augenscheins sorgfältig zu untersuchen, die gemachten Wahrnehmungen treu und vollständig anzugeben und den Befund und sein Gutachten nach bestem Wissen und Gewissen und nach den Regeln der Wissenschaft (der Kunst, des Gewerbes) anzugeben“. Diese **im Sachverständigeneid übernommene Verpflichtung** hat der allgemein beedete gerichtliche Sachverständige bei **allen** seinen Gutachten einzuhalten (zur Befangenheit des Privatgutachters vgl. SV 1996/4, 34).

In Fragen der Befangenheit kommt es nur auf den **äußeren Anschein**, nicht aber auf eine tatsächliche Konfliktsituation oder die innere Einstellung des Sachverständigen an (vgl. die **Prinzipien der „sichtbaren Gerechtigkeit“** und der **„Fairneß des Verfahrens“**; vgl. Art. 6 Abs. 1 MRK).

Sowohl der oben abgedruckten Entscheidung des LG Korneuburg vom 20. November 1997, 22 R 90/97 h und 22 R 91/97 f, über die Ausgeschlossenheit eines Sachverständigen und ihre Folgen wie auch dieser Entscheidung des OLG Graz vom 10. September 1997, 3 R 103/97 k, über die Befangenheit eines Sachverständigen ist **voll zuzustimmen**. Die **Frage des Verschuldens des Sachverständigen** ist bei Befangenheit nach den Umständen des konkreten Einzelfalls zu prüfen. Das hat auch das OLG Graz getan und – unter Würdigung des Verfahrensablaufs im vorliegenden Fall (so des sofortigen telefonischen Kontakts des Sachverständigen mit dem Erstgericht) – ein Verschulden des Sachverständigen verneint. Dabei sollte aber nicht übersehen werden, daß bei einer Befangenheit des Sachverständigen, der ungeachtet eines möglichen Hinderungsgrundes seine Gutachterarbeit fortsetzt, **im allgemeinen eher ein Verschulden an der Unvollendetheit der Gutachter Tätigkeit anzunehmen sein wird**, das zum totalen Verlust des Gebührenanspruchs führt.

Den **gebührenrechtlichen Rechtssätzen 3 und 5** kann ich **nicht zustimmen**. **Vorbereitende Tätigkeit ist Mühewaltung** und sollte daher mit der Mühewaltungsgebühr nach § 34 GebAG und nicht mit der Entschädigung für Zeitversäumnis, die im § 32 Abs. 1 GebAG inhaltlich genau definiert wird, entlohnt werden. Die vom OLG Graz als Beleg für die von ihm vertretene Meinung zitierte E 24 zu § 25 GebAG in Krammer-Schmidt, SDG – GebAG²) nimmt die Gegenposition ein und ordnet die **Honorierung mit der Mühewaltungsgebühr** an. Die E 25 zu § 25 GebAG a.a.O. ist meines Erachtens verfehlt. **Vgl. dazu** die in diesem Heft im folgenden abgedruckte Entscheidung des OLG Wien vom 17. April 1998, 2 R 115/97 i.

Ähnliches gilt für die **Schreibgebühren** nach § 31 Z 3 GebAG. Auch hier ist die **Judikatur** (E 45 zu § 31 GebAG a.a.O.) **uneinheitlich**. Da § 31 GebAG – unbestritten – die zu ersetzenden Barauslagen nicht taxativ aufzählt, kann auch der Wortlaut des § 31 Z 3 GebAG als Beleg für die Notwendigkeit einer restriktiven Interpretation nicht herangezogen werden. Grundsätzlich sollte daher die für die Gutachterarbeit **notwendige Korrespondenz** des Sachverständigen (etwa der Schriftverkehr bei der Ausschreibung eines Augenscheins) auch **mit der Schreibgebühr nach § 31 Z 3 GebAG** entlohnt werden.

Harald Krammer

Vorbereitende Tätigkeit (§ 34 GebAG)

1. Mit der Gebühr für Mühewaltung (§ 34 GebAG) wird jede ordnende, stoffsammelnde, konzeptive und ausarbeitende Tätigkeit des Sachverständigen honoriert. Dazu gehören auch alle Tätigkeiten zur Vorbereitung der Befundaufnahme, ebenso die Zeit der Befundaufnahme und der Vorbereitung des Gutachtens, aber auch der zeitliche Aufwand für die Vorbereitung der Gutachtensergänzung und -erörterung.
2. Das Erstellen einer Checkliste – hier: von 17 Seiten – gehört zur Vorbereitung der Befundaufnahme und ist mit der Gebühr für Mühewaltung (§ 34 GebAG) – und nicht mit Entschädigung für Zeitversäumnis nach § 32 Abs. 1 GebAG – zu honorieren, auch wenn kein Gutachten erstattet wird, weil die Parteien einen Vergleich schließen.
3. Der Einwand des Revisors, daß die Mühewaltungsgebühr „viel zu hoch“ sei, läßt gerade noch mit ausreichender Deutlichkeit erkennen, daß er den vom Sachverständigen verzeichneten Stundensatz für zu hoch hält. Hinsichtlich der verzeichneten Stundenanzahl liegt durch diese Äußerung kein hinlänglich bestimmtes Bestreitungsvorbringen vor.
4. Die weitgehende Annäherung an die außergerichtlichen Erwerbseinkünfte ist mit 80% des Stundensatzes vorzunehmen.
5. Die Befundaufnahme beginnt mit der Feststellung der Anwesenden. Auch wenn es im folgenden zu keiner inhaltlichen Befundaufnahme kommt, weil die Parteien mit Vergleichsgesprächen beginnen, gebührt dem Sachverständigen doch für eine Stunde die Gebühr für Mühewaltung nach § 34 GebAG (und nicht bloß die Gebühr nach § 35 Abs. 1 GebAG).

OLG Wien vom 17. April 1998, 2 R 115/97 i

Mit dem angefochtenen Beschluß wurden die Gebühren des mit Beschluß vom 15. 5. 1996 bestellten Sachverständigen Dipl.-Ing. N. N. mit insgesamt S 8.657,- bestimmt. In diesem Betrag waren u. a. folgende Gebührenpositionen enthalten:

- | | |
|---|-----------|
| 3. Entschädigung für Zeitversäumnis gem. §§ 32, 33 GebAG
Wegzeit zum/vom Ortsaugenschein
(Entfernung über 30 km) 3 Std. à S 291,- | S 873,- |
| Vorbereitende Tätigkeit für Befundaufnahme
20 Std. à S 235,- | S 4.700,- |
| 4. Gebühr für die Teilnahme an einem
Augenschein gem. § 35 Abs. 1 GebAG
1 Std. à S 350,- | S 350,- |

Gegen Punkt 3. und 4. richtet sich der Rekurs des Sachverständigen mit dem erkennbaren Antrag, ihm seine Gebühren im verzeichneten Ausmaß zuzuerkennen.

Der Rekurs ist teilweise berechtigt.

Zu Punkt 3.:

Für das Erstellen einer Checkliste (17 Seiten) sowie alle Tätigkeiten zur Vorbereitung der Befundaufnahme hat der Sachverständige 20 Stunden à S 1.442,- verzeichnet. Das Erstgericht hat dafür eine Entschädigung für Zeitversäumnis gemäß § 32 Abs. 1 GebAG – und damit eine geringere (Stunden-)Gebühr als die Wegzeit zum/vom Ortsaugenschein zugesprochen. Mit der Gebühr für Mühewaltung wird jede ordnende, stoffsammelnde, konzeptive und ausarbeitende Tätigkeit des Sachverständigen honoriert. Dazu gehören auch die Zeiten der Befundaufnahme und der Vorbereitung des Gutachtens, aber auch der zeitliche Aufwand für die Vorbereitung der Gutachtensergänzung und -erörterung (SV 1997/4, 41). Je genauer sich der Sachverständige für die Befundaufnahme vorbereitet, desto geringer fällt in der Folge deren Dauer aus und desto straffer und zielgerichteter kann das Gutachten erstellt werden. Inhaltlich handelt es sich bei der Vorbereitung der Befundaufnahme – sofern in der Folge ein schriftliches Gutachten erstellt wird – um Zeiten der Vorbereitung für dieses Gutachten. Diese stoffsammelnde Tätigkeit ist daher unabhängig davon, ob die Parteien im Folgenden einen Vergleich schließen und daher die Erstellung eines schriftlichen Gutachtens nicht mehr erforderlich ist, mit der Gebühr für Mühewaltung zu honorieren.

Gegen die Mühewaltungsgebühr gemäß § 34 GebAG hat die Revisorin in ihrer Äußerung lediglich vorgebracht, daß sie nicht nachvollziehbar und zu erläutern, jedenfalls aber „viel zu hoch“ sei. Die Prozeßparteien haben keine Äußerungen erstattet. Zu der vom Sachverständigen angegebenen Stundenanzahl für die Vorbereitung der Gutachterarbeit (von 20 Stunden) liegt somit kein hinlänglich bestimmtes Bestreitungsverbringen vor. Wohl aber kann den Einwendungen der Revisorin – gerade noch – mit ausreichender Deutlichkeit entnommen werden, daß sie den vom Sachverständigen verzeichneten Stundensatz für zu hoch hält. Dieser Einwand ist auch berechtigt. Zwar kann sich der Sachverständige als Ziviltechniker nach § 34 Abs. 4 GebAG auf den damals geltenden Stundensatz der Honorarleitlinien für Ziviltechniker von S 1.442,- berufen, doch muß er sich wegen der nach § 34 Abs. 2 GebAG erfolgenden Gebührenbestimmung – der Klägerin wurde die Verfahrenshilfe bewilligt – einen Abschlag von ca. 20% gefallen lassen (lediglich weitgehende Annäherung an seine außergerichtlichen Erwerbseinkünfte). Das Rekursgericht hat daher einen Stundensatz von S 1.150,- für angemessen erachtet.

Zu Punkt 4.:

Für die Abhaltung eines Ortsaugenscheines zwecks Befundaufnahme begehrt der Sachverständige ebenfalls Gebühr für Mühewaltung für eine Stunde. Das Erstgericht hat ihm die Gebühr für die Teilnahme an einem Augenschein gemäß § 35 Abs. 1 GebAG zugesprochen. Nach dieser Bestimmung hat der Sachverständige für die Zeit der Teilnahme an einer Verhandlung, einem Augenschein oder einer im Auftrag des Gerichtes durchgeführten Ermittlung Anspruch auf eine besondere Gebühr für Mühewaltung für jede, wenn auch nur begonnene Stunde in der Höhe von S 350,-. Dem Sachverständigen ist die Gebühr nach § 35 Abs. 1 GebAG aber nur

für jene Verhandlungszeiten zuzusprechen, für die er keine Mühewaltungsgebühr nach § 34 GebAG geltend macht. Im gegenständlichen Fall hat der Sachverständige an dem Augenschein zwecks Befundaufnahme am 31. 7. 1996 nicht nur teilgenommen, sondern diesen in Abwesenheit des Gerichtes auch geleitet. Dabei ist aber die Ermittlung der Anwesenden als Beginn der Befundaufnahme zu werten. Auch wenn es im folgenden zu keiner inhaltlichen Befundaufnahme gekommen ist, weil die Parteien mit Vergleichsgesprächen begonnen haben, gebührt dem Sachverständigen doch für eine Stunde die Gebühr für Mühewaltung gemäß § 34 Abs. 2 GebAG. Zur Höhe des Stundensatzes kann auf die obigen Ausführungen verwiesen werden.

Die Auszahlungsanordnung und der Ausspruch nach § 2 Abs. 2 GEG bleiben dem Erstgericht vorbehalten.

Eine Kostenentscheidung konnte entfallen, weil Rekurskosten nicht verzeichnet wurden (im übrigen § 41 Abs. 3 letzter Satz GebAG).

Der Ausspruch über die Unzulässigkeit des Revisionsrekurses beruht auf § 528 Abs. 2 Z 5 ZPO.

Anmerkung: Siehe oben die Anmerkung zur Entscheidung des OLG Graz vom 10. September 1997, 3 R 103/97 k, zur Frage Befangenheit eines Sachverständigen – Gebührenanspruch und die Ausführungen in dieser Anmerkung zur Honorierung von vorbereitenden Tätigkeiten des Sachverständigen.

Mühewaltungsgebühr nach § 34 Abs. 2 Z 1 GebAG – vorbereitende Tätigkeit (Literaturstudium, Expertengespräche)

1. Ein umweltmedizinisches Gutachten über die schädlichen Einwirkungen von aus Spanplatten ausströmendem Formaldehyd ist nicht nach § 43 GebAG, sondern nach § 34 Abs. 2 GebAG zu honorieren.
2. Nach § 34 Abs. 2 Z 1 GebAG ist die Bestimmung der Gebühr in der vollen Höhe der außergerichtlichen Einkünfte des Sachverständigen auch dann zulässig, wenn das Gutachten eine besonders ausführliche wissenschaftliche Begründung enthält und außergewöhnliche Kenntnisse auf wissenschaftlichem oder künstlerischem Gebiet voraussetzt.
3. Dies gilt auch für vorbereitende Tätigkeiten, auch wenn es dann nicht mehr zu einer Gutachtenserstellung

gekommen ist. Diese Mühewaltungsgebühr gilt auch für Literaturstudium und Expertengespräche, die nicht etwa der Vervollständigung des Fachwissens des Sachverständigen, sondern vielmehr der Klärung der im gegenständlichen Rechtsstreit relevanten Fragen betreffend den Austritt von Formaldehyd aus Spanplatten dienen.

4. Da der Sachverständige glaubhaft versicherte, daß er auch bei seiner außergerichtlichen Gutachtertätigkeit nach den AHR für Ziviltechniker abrechne, waren diese Sätze heranzuziehen.

OLG Innsbruck vom 16. Oktober 1997, 3 R 166/97 d, 3 R 167/97 a

Der Sachverständige Univ.-Prof. Dr. N. N. erbrachte im Auftrag des Erstgerichtes die in seinen Honorarnoten vom 1. und 2. 5. 1997 im einzelnen angeführten gutachterlichen Leistungen und beanspruchte hierfür eine Gebühr von insgesamt S 199.082,—.

Mit Beschluß vom 23. 6. 1997 bestimmte das Erstgericht die Gebühr des Sachverständigen Univ.-Prof. Dr. N. N. mit S 60.128,— und wies das Mehrbegehren von S 138.954,— ab. Das Erstgericht begründete die Abweisung des Mehrbegehrens des Sachverständigen damit, daß diesem anstelle des begehrten Stundensatzes von S 3.564,— nur der Stundensatz nach § 43 Abs. 1 Z 1 lit. e GebAG in Höhe von S 2.024,— zustehe und eine Gebühr für Mühewaltung für Literaturstudium und Expertengespräche im GebAG nicht vorgesehen seien, weshalb dem Sachverständigen hierfür die begehrten Gebühren nicht zuzusprechen gewesen seien.

Zu einer Gutachtenserstellung seitens des Sachverständigen Univ.-Prof. Dr. N. N. kam es nicht, weil das gegenständliche Verfahren mit einem Vergleich endete.

Gegen den abweislichen Teil des Gebührenbeschlusses erhob der Sachverständige Rekurs.

Der Sachverständige beantragt in seinem als „Berufung“ bezeichneten, jedoch als Rekurs zu behandelnden Schriftsatz vom 14. 9. 1997, den angefochtenen Beschluß „aufzuheben und durch einen Beschluß zu ersetzen, der den Rechnungen vom 1. und 2. 5. 1997 entspreche“ (gemeint wohl: den angefochtenen Beschluß im Sinne einer Bestimmung der Sachverständigengebühr in der begehrten Höhe abzuändern).

Der Rekurs ist teilweise berechtigt.

Der Rekurswerber macht in seinem Rechtsmittel zusammenfassend geltend, die Tarife nach § 43 Abs. 1 Z 1 lit. e GebAG für ärztliche Leistungen seien auf seine gutachterliche Tätigkeit nicht anzuwenden, weil es sich dabei nicht um eine im § 43 GebAG angeführte ärztliche Tätigkeit handle. Das Erstgericht hätte ihm daher den begehrten Stundensatz, den er auch bei seiner außergerichtlichen Gutachtertätigkeit stets erhalten, zuerkennen müssen. Der Zeitaufwand für Literaturstudium und Expertengespräche sei ebenfalls nach § 34 GebAG als Mühewaltung zu honorieren.

Es ist den Ausführungen des Rekurswerbers zuzustimmen,

daß entgegen der Ansicht des Erstgerichtes auf seine gutachterliche Tätigkeit nicht die Tarife des § 43 GebAG (Gebühr für Mühewaltung für Ärzte) Anwendung finden, weil der Rekurswerber keine ärztlichen Leistungen im Sinne des § 43 GebAG erbrachte, sondern vielmehr vorgesehen war, daß er ein umweltmedizinisches Gutachten über die schädlichen Einwirkungen von aus Spanplatten ausströmendem Formaldehyd erstattet.

Die Gebühr für Mühewaltung des Sachverständigen Univ.-Prof. Dr. N. N. bestimmt sich daher im Hinblick darauf, daß dem Kläger Verfahrenshilfe bewilligt worden war, nach § 34 Abs. 2 GebAG. Danach ist bei der Bemessung der Gebühr für Mühewaltung, sofern es sich nicht um Leistungen handelt, die nach den im GebAG angeführten Tarifen zu bestimmen sind, und soweit in Abs. 3 und im § 49 Abs. 1 und 2 GebAG nichts anderes vorgesehen ist, mit der Maßgabe vorzugehen, daß dabei einerseits auch auf die öffentliche Aufgabe der Rechtspflege zum Wohl der Allgemeinheit Bedacht zu nehmen und andererseits eine weitgehende Annäherung an die außergerichtlichen Einkünfte des Sachverständigen im Sinne des § 34 Abs. 1 GebAG anzustreben ist. Die Bestimmung der Gebühr in der vollen Höhe der außergerichtlichen Einkünfte des Sachverständigen ist aber in diesen Fällen unter anderem auch dann zulässig, wenn das Gutachten eine besonders ausführliche wissenschaftliche Begründung enthält und außergewöhnliche Kenntnisse auf wissenschaftlichem oder künstlerischem Gebiet voraussetzt (§ 34 Abs. 2 Z 1 GebAG).

Im vorliegenden Fall ist es zwar nicht mehr zu einer Gutachtenserstellung durch den Sachverständigen Univ.-Prof. Dr. N. N. gekommen. Er hat jedoch umfangreiche Leistungen zur Vorbereitung für die Erstellung eines Gutachtens erbracht, welche ohne Zweifel außergewöhnliche Kenntnisse auf wissenschaftlichem Gebiet voraussetzten, weshalb es gerechtfertigt erscheint, die Gebühren des Sachverständigen in voller Höhe der Einkünfte, die er für eine gleiche oder ähnliche Tätigkeit im außergerichtlichen Erwerbsleben üblicherweise bezöge (§ 34 Abs. 1 GebAG) zu bestimmen.

In seinem Begleitschreiben vom 4. 5. 1997 zu seinen Honorarnoten hat der Sachverständige Univ.-Prof. Dr. N. N. glaubhaft versichert, daß er auch bei seiner außergerichtlichen Sachverständigentätigkeit nach den Autonomen Honorarrichtlinien für Ziviltechniker abrechne und sich seine Einkünfte im Rahmen seiner außergerichtlichen Sachverständigentätigkeit stets in Höhe der Tarife nach diesen Honorarrichtlinien bemessen.

Bei der Bestimmung der Gebühr des Sachverständigen sind daher die von ihm ohnehin nicht in voller Höhe in Anschlag gebrachten Stundensätze nach dem Tarif der Gebührenordnung der Zivilingenieure heranzuziehen.

Entgegen der Ansicht des Erstgerichtes ist dem Sachverständigen auch das von ihm für Literaturstudium und Expertengespräche geltend gemachte Honorar zuzuerkennen. Denn dabei handelt es sich um Vorbereitungsleistungen für das Gutachten, welche mit der Mühewaltungsgebühr nach § 34 GebAG zu honorieren sind (InDRME 1994/582, 2, 1995/582, 2).

Die Expertengespräche und das Literaturstudium dienen nicht etwa der Vervollständigung seines Fachwissens, sondern vielmehr der Klärung der im gegenständlichen Rechtsstreit relevanten Fragen betreffend den Austritt von Formaldehyd aus Spanplatten und die damit allenfalls verbundenen schädlichen Folgen für die Umwelt.

Mühewaltung bei psychiatrischen Gutachten (§ 43 Abs. 1 Z 1 lit. e GebAG) – keine gesonderte Honorierung von psychologischen Tests

- 1. Die Gebühr für Mühewaltung nach § 43 Abs. 1 Z 1 lit. e GebAG ist grundsätzlich eine Gesamtgebühr für Befund und Gutachten, sodaß damit auch psychodiagnostische Tests, die Bestandteil der Exploration und Voraussetzung für die Erstattung eines besonders ausführlichen wissenschaftlich begründeten Gutachtens sind, abgegolten werden.**
- 2. Es sind dies der WIP-Intelligenztest, der Zeichentest nach Koch, der Rohrschachbefund, aber auch die Testverfahren SKT, FPI, FAF, SKID/II, MALT, Myers Briggs Typenindikator, REACT und Par. Depressivitäts-Skala. Derartige Tests sind daher in der Regel nicht gesondert zu vergüten.**

OGH vom 13. November 1997, 15 Os 153/97

In der Strafvollzugssache X. Y. wegen bedingter Entlassung hat das Oberlandesgericht Linz im Beschwerdeverfahren zum AZ 7 Bs 647/97 ein psychiatrisches Gutachten des Sachverständigen Univ.-Prof. Dr. N. N. zur „Frage der bedingten Entlassung nach § 46 Abs. 2 StGB“ eingeholt, wobei insbesondere geklärt werden sollte, ob seit dem Aufenthalt des Verurteilten im Landeskrankenhaus K 1990/91 (auf Grund jahrelangen Alkohol- und Medikamentenmißbrauchs) eine Heilung eingetreten sei. Nach auftragsgemäßer Erstattung von Befund und Gutachten verzeichnete der Sachverständige Gebühren in der Höhe von insgesamt 11.816 S. Diese Gebührennote wurde in einer Stellungnahme insofern korrigiert, daß für die (in der Gebührennote vorerst höher bewerteten) Tests SKT, FPI, FAF, SKID/II, MALT, Myers Briggs Typenindikator, REACT und Par. Depressivitäts-Skala je 300 S beansprucht wurden.

Mit Beschluß vom 11. September 1997 bestimmte das Oberlandesgericht Linz die Gebühren des Sachverständigen (im

Ergebnis übereinstimmend mit seinen korrigierten Ansätzen) mit 9.504 S, wobei es den (ursprünglichen in der Gebührennote geltend gemachten) Mehrbetrag von 2.312 S abwies und davon ausging, daß die oben genannten, im Rahmen der Psychodiagnostik durchgeführten Untersuchungen (SKT, FPI, FAF, SKID/II, MALT, Myers Briggs Typenindikator, REACT und Par. Depressivitäts-Skala) – zum Unterschied zu den ebenfalls unter die Psychodiagnostik einzureichenden Tests, nämlich Projektionstests (Rohrschachbefund, Baumtest etc. Intelligenztest sowie orientierenden), Testverfahren (Hirnleistungstest) –, gesondert gemäß § 34 Abs. 1 und Abs. 3 GebAG zu honorieren seien.

Der dagegen erhobenen Beschwerde der Anklagebehörde kommt Berechtigung zu.

Die Gebühr für Mühewaltung nach § 43 Abs. 1 Z 1 (hier lit. e) GebAG ist grundsätzlich eine Gesamtgebühr für Befund und Gutachten, sodaß damit bei einer psychiatrischen Untersuchung und Begutachtung auch psychodiagnostische Tests, die – nach der Stellungnahme des Sachverständigen – Bestandteil der Exploration und Voraussetzung für die Erstattung eines besonders ausführlichen wissenschaftlich begründeten Gutachtens sind, abgegolten werden (EvBl 1989/162; 15 Os 90/90, 13 Os 87/93, 13 Os 122/94). Dies hat nicht nur für den WIP-Intelligenztest, den Zeichentest nach Koch und den Rohrschachbefund, sondern auch die für die vom Oberlandesgericht Linz in seinem Gebührenbeschluß gesondert honorierten Testverfahren SKT, FPI, FAF, SKID/II, MALT, Myers Briggs Typenindikator, REACT und Par. Depressivitäts-Skala (in der Gebührennote mit insgesamt 2.400 S ausgewiesen und honoriert) zu gelten. Eine sachliche Differenzierung und damit Rechtfertigung, warum diese acht Tests nicht unter die Gebühr für Mühewaltung fallen sollen und daher zusätzlich zu honorieren wären, läßt sich ausgehend von der geltenden Gesetzeslage, deren Änderung allein dem Gesetzgeber obliegt, und der darauf basierenden Rechtsprechung des Obersten Gerichtshofes, von der abzugehen kein Anlaß besteht, nicht finden.

Demzufolge war die Summe der zuerkannten Gebühren von 9.504 S um den laut Punkt 2 i zuerkannten Betrag von 2.400 S zu reduzieren.

Mühewaltung von Psychologen (§ 34 GebAG)

1. Die Mühewaltungsgebühr von Psychologen ist nach § 34 Abs. 1 oder 2 GebAG zu bestimmen. Nach der Empfehlung des Berufsverbandes österreichischer Psychologen ergibt sich ein Stundensatz zwischen S 600,- und S 1.000,- (hier: S 700,-).
2. § 34 Abs. 3 GebAG und der dort genannte Stundensatz sind nicht anzuwenden. Ein psychologisches Gutachten erfordert mehr als einfache gewerbliche oder geschäftliche Erfahrungen.

LG Eisenstadt vom 7. Oktober 1997, 20 R 125/97 z

Mit dem angefochtenen Beschluß bestimmte das Erstgericht die Gebühren der psychologischen Sachverständigen Dr. N. N. für Befund und Gutachtenserstellung mit insgesamt S 44.417,-. Dabei legte es für Mühewaltung einen Stundensatz von S 700,- zugrunde.

Gegen diesen Beschluß richtet sich der rechtzeitige Rekurs der Revisorin mit dem Antrag, den angefochtenen Beschluß dahingehend abzuändern, daß die Gebühren des Sachverständigen mit lediglich S 28.088,- bestimmt werden und das Mehrbegehren abgewiesen werde. Dabei gesteht die Rekurswerberin einen Stundensatz von S 700,- zwar für Explorationsgespräche und für die Begutachtung der Kinder und des Kindesvaters zu (24 Stunden à S 700,-), will jedoch die Fallbearbeitung und eigentliche Gutachtenserstellung nur gemäß § 34 Abs. 3 GebAG mit S 196,- je Stunde honoriert wissen.

Die Sachverständige beantragte in ihrer Rekursbeantwortung, dem Rekurs nicht Folge zu geben.

Der Rekurs ist nicht berechtigt.

Voraussetzung für die Anwendbarkeit des § 34 Abs. 3 GebAG ist, daß im Einzelfall einfache gewerbliche oder geschäftliche Erfahrungen, die bei einem Sachverständigen dieses Faches für seine außergerichtliche Berufstätigkeit gewöhnlich vorausgesetzt werden, genügen. Schon an dieser Voraussetzung fehlt es im vorliegenden Fall. Ein aufgrund eingehender Explorationsgespräche erstelltes Gutachten in einem Pfligerschaftsverfahren erfordert mehr als einfache gewerbliche oder geschäftliche Erfahrungen. So wurde die Bestimmung des § 34 Abs. 3 GebAG etwa angewendet, wenn für die Begutachtung die Kenntnisse eines gelernten Tischlers ausreichen (MGA GebAG² E 94 zu § 34 GebAG). Damit läßt sich der vorliegende Fall jedoch nicht vergleichen.

Überdies fehlt es an einer weiteren – kumulativen – Voraussetzung für die Anwendbarkeit des § 34 Abs. 3 GebAG. Diese Bestimmung ist nämlich nur dann anwendbar, wenn keine Gebührenordnungen, Richtlinien oder Empfehlungen im Sinne des § 34 Abs. 2 GebAG (nunmehr: § 34 Abs. 4 GebAG) bestehen. Diesbezüglich hat aber die Sachverständige in ihrer Gebührennote ausdrücklich auf die Empfehlung des Berufs-

verbandes Österreichischer Psychologen Bezug genommen, wonach ein Stundensatz zwischen S 600,- und S 1.000,- empfohlen wird. Dies wird von der Rekurswerberin gar nicht bestritten; vielmehr legt auch diese selbst einen Stundensatz von S 700,- wenngleich nur für einen Teilbereich der von der Sachverständigen ausgeübten Tätigkeiten – zugrunde. Warum jedoch die Explorationsgespräche mit S 700,-, die wertende Auseinandersetzung mit deren Ergebnissen, die die Voraussetzungen für die Gutachtenserstellung darstellen, nur mit S 196,- honoriert werden soll, wie die Rekurswerberin vermeint, ist nicht ersichtlich. Völlig zutreffend ging daher schon das Erstgericht von einer einheitlichen Honorierung der Tätigkeit der Sachverständigen aus. Die Stundenanzahl als solche wäre nur zu überprüfen, wenn im Verfahren 1. Instanz entsprechende Einwendungen erstattet worden wären oder wenn das Gericht von sich aus dagegen Bedenken hätte. Hingegen wäre es unzulässig, die in Anbetracht des sich weitgehend auf die Wiedergabe der Ergebnisse der Exploration beschränkenden Gutachtens allenfalls hoch erscheinende Stundenzahl durch Zugrundelegung eines niedrigeren, dem Gesetz jedoch nicht entsprechenden Stundensatzes auszugleichen.

Unter Zugrundelegung der vom Erstgericht unbekämpft angenommenen Dauer des Aufwandes für die Gutachtenserstellung erscheint daher die vom Erstgericht vorgenommene Gebührenfestsetzung nicht zu beanstanden.

Der Ausspruch über die Unzulässigkeit des Revisionsrekurses gründet sich auf §§ 13 Abs. 1 Z 2, 14 Abs. 2 Z 4 AußStrG.

Anmerkung: Zur Mühewaltungsgebühr von Psychologen vgl. SV 1997/2, 26.

Ärztliche Mühewaltungsgebühr (§ 34 Abs. 2 GebAG) – Reintonaudiogramm und Otomikroskopie

1. In Sozialrechtssachen sind ärztliche Gutachterleistungen zunächst nach dem Tarif des § 43 GebAG zu honorieren. Allenfalls ist nach § 49 Abs. 1 GebAG vorzugehen (Entlohnung nach dem Ansatz der nächsthöheren Leistung).
2. Kann auf diese Weise die Mühewaltungsgebühr nicht bestimmt werden, ist § 34 Abs. 2 GebAG anzuwenden, wobei dann nach der Rechtsprechung zumeist die Honorarordnung der Versicherungsanstalt öffentlich Bediensteter herangezogen wird.
3. Bescheinigt aber der Sachverständige konkret, daß er in seinem außergerichtlichen Erwerbsleben für die er-

Entscheidungen + Erkenntnisse

brachte Leistung regelmäßig einen höheren Verdienst als nach den Ansätzen der Honorarordnung der BVA erzielt, so ist bei der Bestimmung der Mühewaltungsgebühr von diesem höheren Verdienst auszugehen. Die Honorierung des Sachverständigen hat nämlich personenbezogen und nicht leistungsbezogen zu erfolgen.

- 4. Der Mühewaltungsansatz eines habilitierten Facharztes, der nicht Vertragsarzt der Krankenkassen ist, bestimmt sich daher nach den für diese Leistungen üblicherweise verrechneten außergerichtlichen Honoraren.**
- 5. Die weitgehende Annäherung nach § 34 Abs. 2 GebAG ist bei einem Prozentsatz von 80% erfüllt.**
- 6. Reintonaudiogramm und Otomikroskopie sind je mit einem Betrag von S 440,— zu entlohnen.**

OLG Linz von 15. Dezember 1997, 12 Rs 253/97 f

Mit dem angefochtenen Beschluß bestimmte das Erstgericht in einer Sozialrechtssache die Gebühren des Sachverständigen Univ.-Prof. Dr. N. N., Facharzt für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten, für sein schriftliches Gutachten vom 17. 12. 1996 mit dem Betrag von S 3.956,40, wobei für die Positionen Reintonaudiogramm beiderseits und Otomikroskopie beiderseits je ein Betrag von S 440,— zuerkannt wurde. Hiezu führte das Erstgericht aus, hinsichtlich dieser angeführten Positionen stütze sich der Sachverständige in seiner Äußerung darauf, daß die verzeichneten Honorare seinem üblicherweise außergerichtlich erzielbaren Verdienst entsprechen würden. Nach § 34 Abs. 2 GebAG sei im Sozialrechtsverfahren die Gebührenbemessung in voller Höhe aus sozialen Aspekten nur in besonderen Ausnahmefällen zulässig. Da jedoch keiner dieser Ausnahmefälle vorliege, seien die genannten Positionen in weitgehender Annäherung an die außergerichtlichen Einkünfte des Sachverständigen nur mit 80% dieser Höhe zu bestimmen.

Gegen diesen Beschluß richtet sich der fristgerechte Rekurs der Beklagten mit dem Antrag, den angefochtenen Beschluß dahin abzuändern, daß die Gebühren des Sachverständigen Univ.-Prof. Dr. N. N. für die Erstattung seines Gutachtens lediglich mit dem Betrag von S 3.232,40 bestimmt werden. In Ausführung des Rekurses wird auf die Entscheidung des Oberlandesgerichtes Linz vom 30. 7. 1997 zu 11 Rs 121/97 verwiesen, wo sich gemäß der Honorarordnung der Versicherungsanstalt öffentlich Bediensteter unter Sonderleistungen aus dem Gebiet der Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten unter 32b für eine Tonschwellenaudiometrie ein Ansatz von 20 Punkten sowie unter 32g für die otomikroskopische Untersuchung beider Ohren ein Ansatz von 8 Punkten finde, sodaß sich bei einem Punktwert von S 9,88 für diese beiden Untersuchungen Gebühren in Höhe von insgesamt S 276,64 ergeben würden.

Der Rekurs ist nicht begründet.

Zutreffend ist, daß in der Entscheidung des Rekursgerichtes vom 30. 7. 1997, 11 Rs 121/97m, betreffend ebenfalls den Sachverständigen Univ.-Prof. Dr. N. N., für die Positionen Rein-

tonaudiogramm und Otomikroskopie lediglich der nunmehr dem Rekursbegehren entsprechende Betrag mit der Begründung zuerkannt wurde, daß für derartige Leistungen gemäß § 34 Abs. 2 GebAG die Beträge, wie sie sich aus der Honorarordnung der Versicherungsanstalt öffentlich Bediensteter ergeben, als angemessen anzusehen seien. In Sozialrechtssachen müsse sich der Sachverständige mit den niedrigeren Tarifen nach der Honorarordnung der BVA zufrieden geben.

Nach nochmaligem Überdenken, insbesondere auch der jüngeren Judikatur zur Bestimmung des § 34 Abs. 2 GebAG sieht sich jedoch der nunmehr in dieser Rechtssache erkennende Senat aus folgenden Erwägungen nicht in der Lage, der Argumentation in der Entscheidung 11 Rs 121/97m beizutreten.

Nach § 34 Abs. 1 GebAG idF der GebAG-Novelle 1994 (BGBl 1994/623) steht dem Sachverständigen die Gebühr für Mühewaltung für die Aufnahme des Befundes und die Erstattung des Gutachtens zu. Soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist, ist die Gebühr nach richterlichem Ermessen nach der aufgewendeten Zeit und Mühe und nach den Einkünften, die der Sachverständige für eine gleiche oder ähnliche Tätigkeit im außergerichtlichen Erwerbsleben üblicherweise bezöge, zu bestimmen. Nach § 34 Abs. 2 GebAG ist die Gebühr für Mühewaltung u. a. auch in Sozialrechtssachen nach § 65 ASGG nach den Tarifen dieses Bundesgesetzes zu bestimmen. Soweit es sich dabei um Leistungen handelt, die nicht in diesen Tarifen genannt sind, und soweit in Abs. 3 und im § 49 Abs. 1 und 2 nicht anderes bestimmt ist, ist bei der Bemessung der Gebühr nach Abs. 2 mit der Maßgabe vorzugehen, daß dabei einerseits auch auf die öffentliche Aufgabe der Rechtspflege zum Wohl der Allgemeinheit Bedacht zu nehmen und andererseits eine weitgehende Annäherung an die außergerichtlichen Einkünfte (Abs. 1) anzustreben ist.

Die Gebühren der Sachverständigen in Sozialrechtssachen sind somit weiterhin nach den Tarifen des GebAG zu bestimmen, bei Ärzten somit nach § 43 GebAG. Wird von einem als Sachverständigen tätigen Arzt eine Leistung erbracht, die in der Bestimmung des § 43 GebAG nicht angeführt ist, aber wegen ihrer Ähnlichkeit mit den dort angeführten Leistungen ihnen gleichgehalten werden kann, so ist sie gemäß § 49 Abs. 1 GebAG mit der für die nächstähnliche Leistung vorgesehenen Gebühr zu entlohnen.

Für die vom Sachverständigen Univ.-Prof. Dr. N. N. erbrachten Leistungen, nämlich für das Reintonaudiogramm und die Otomikroskopie ist im § 43 GebAG kein besonderer Gebührensatz angeführt. Diese Untersuchungen sind auch nicht wegen ihrer Ähnlichkeit den dort angeführten Leistungen gleichzuhalten, sodaß auf § 34 Abs. 2 GebAG zurückzugreifen ist, wonach bei der Gebührenbestimmung im Rahmen des richterlichen Ermessens einerseits auf die öffentlichen Aufgaben der Rechtspflege zum Wohl der Allgemeinheit Bedacht zu nehmen ist, andererseits aber auch eine weitgehende Annäherung an die außergerichtlichen Einkünfte des Sachverständigen anzustreben ist.

Während nun die ältere Rechtsprechung zumindest teilweise nicht auf das konkrete Einkommen des einzelnen Sachverständigen

digen, sondern auf das von Angehörigen der Berufsgruppe erzielbare Einkommen abstellte (vgl. SV 1982/1, 22), geht die neuere Rechtsprechung in die Richtung, daß die Honorierung des Sachverständigen personenbezogen und nicht leistungsbezogen zu erfolgen hat. Hierbei sind in der Regel gesetzlich zulässige Gebührenordnungen oder Richtlinien und Empfehlungen über die außergerichtlichen Einkünfte des Sachverständigen bei der Bemessung der Gebühr für Mühewaltung heranzuziehen, also Honorarordnungen für praktische Ärzte und Fachärzte, insbesondere auch der Versicherungsanstalt öffentlich Bediensteter. Diese können eine wertvolle Orientierungshilfe für den üblicherweise außergerichtlich erzielbaren Verdienst abgeben. Wenn der Sachverständige aber in seinem außergerichtlichen Erwerbsleben für die von ihm im konkreten Fall erbrachte Leistung einen höheren Verdienst regelmäßig erzielt, hat er dies zu bescheinigen. Die Gebührenbestimmung hängt dann davon ab, nach welchen Grundsätzen der Sachverständige seine außergerichtliche, insbesondere seine Gutachterarbeit, üblicherweise abrechnet (vgl. MGA, SDG² § 34 E Nr. 30, 31; SV 1995/4, 28; SV 1994/4, 38 mit zustimmender Anmerkung *Krammer*).

Ausgehend von dieser angeführten neueren Rechtsprechung, der sich auch das Rekursgericht anschließt, ist im konkreten Fall folgendes zu erwägen:

Der Sachverständige Univ.-Prof. Dr. N. N. führte in seinen Gebührenstellungnahmen vom 4. 4. 1997 und über Ersuchen des Rekursgerichtes ergänzend vom 4. 12. 1997 an, daß es bei der gegenständlichen Begutachtung um die Beurteilung einer Hörstörung ging. Es waren sowohl einfachere als auch aufwendigere Funktionsprüfungen des Gehörs erforderlich. Für die einfacheren Funktionsuntersuchungen gibt es Kassentarife in der Honorarordnung der Versicherungsanstalt öffentlich Bediensteter. Es handelt sich dabei um Tarife, die an Ärzte mit Kassenvertrag pro Quartal geleistet werden, exklusive dem Wert des Krankenscheines. Diese Tarife seien jedoch bei geringen Fallzahlen wie beim Sachverständigen Dr. N. N. nicht kostendeckend und könnten daher auch nicht als Orientierungshilfe herangezogen werden. Außerdem sei Dr. N. N. der einzige habilitierte HNO-Facharzt in Oberösterreich und kein Vertragsarzt der Krankenkassen. Bei den Tarifen für Funktionsuntersuchungen bei Gutachten orientiere sich der Sachverständige an der Verordnung der OÖ. Landesregierung über Ärztehonorare, die daher auch dem üblicherweise außergerichtlich erzielbaren Verdienst für diese Leistungen entspreche. Die Verordnung der OÖ. Landesregierung über Ärztehonorare vom 31. 3. 1982 (LGBl 8/82), an der sich der Sachverständige orientiere, sei 1988 durch eine neue Verordnung ersetzt worden (LGBl 50/1988), wobei 1988 nicht nur die Tarife entsprechend angepaßt worden seien, sondern audiologische Untersuchungen und Ohrmikroskopie durch (Zeit-)Pauschalbeträge ersetzt worden seien. Der Sachverständige habe sich auch nach 1988 betreffend der herausgefallenen Ansätze, die durch erhöhte Pauschalbeträge ersetzt worden seien, weiter an der Verordnung aus dem Jahre 1982 orientiert.

Dieser Äußerung des Sachverständigen folgend ist daher davon auszugehen, daß für seine Tätigkeit die Honorar-

ordnung der Versicherungsanstalt öffentlich Bediensteter mit ihren relativ geringen Ansätzen von insgesamt S 276,64 (für beide Untersuchungen) nicht angewendet werden kann, weil der Sachverständige kein Vertragsarzt der Krankenkassen ist und wegen der geringen Fallzahlen er mit diesen Ansätzen nicht kostendeckend arbeiten könnte, sodaß im konkreten Fall eine „weitgehende Annäherung an die außergerichtlichen Einkünfte“ keineswegs erreicht werden könnte.

Zutreffend ist weiters, daß im Tarif der Ärztehonorare gemäß § 34a des OÖ Krankenanstaltengesetzes, der gemäß der Verordnung der OÖ Landesregierung vom 18. 7. 1988 über die Ärztehonorare (LGBl 50/1988) erlassen wurde, nunmehr für nichtoperative Behandlungen pauschale Zeithonorare festgesetzt sind und die gegenständlichen Untersuchungen auch nicht mehr im Punkt B 3 angeführt sind, wo bestimmte Leistungen neben dem Pauschalhonorar in Rechnung gestellt werden können, während im alten Tarif aufgrund der Verordnung vom 31. 3. 1982 unter Punkt VI, 32 e und I die gegenständlichen Sonderleistungen aus dem Gebiete der Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten mit Punktwerten, die dem nunmehrigen Gebührenbegehren des Sachverständigen annähernd entsprechen, noch beinhaltet waren. Wenn nun der Sachverständige in seiner Äußerung glaubwürdig und nachvollziehbar anführt, er richte sich bei seinen Honoraren für seine außergerichtliche Tätigkeit nach den Ansätzen des Tarifes aus dem Jahre 1982, so ist damit für das gegenständliche Verfahren ausreichend bescheinigt, daß im konkreten, speziellen Fall die vom Sachverständigen verrechneten Honorare als sein üblicherweise außergerichtlicher Verdienst anzusehen sind. Diese Argumentation überzeugt auch deswegen, weil für die Einzelleistungen, wie im konkreten Fall, die Zeitpauschalhonorare gemäß des Tarifes aus dem Jahre 1988 als nicht für Sachverständigentätigkeiten passend nur schwer herangezogen werden könnten.

Wenn daher vom Erstgericht unbekämpft der für die angeführten Einzelleistungen vom Sachverständigen begehrte Betrag im Sinne der Aufgabe der Rechtsprechung zum Wohle der Allgemeinheit ohnedies auf 80% herabgesetzt wurde, die Gebührenbestimmung sich aber grundsätzlich personenbezogen nach dem üblicherweise außergerichtlichen Verdienst des Sachverständigen orientierte, so kann darin vom Rekursgericht eine unrichtige rechtliche Beurteilung nicht erblickt werden, sodaß dem unbegründeten Rekurs ein Erfolg zu versagen war. Der Ausspruch über die Unzulässigkeit des Revisionsrekurses gründet sich auf die §§ 45 Abs. 1 ASGG und 528 Abs. 2 Z 5 ZPO.

Honorarleitlinien für die Begutachtung und Schätzung von Pretiosen und Uhren

Das Oberlandesgericht Wien als Kartellgericht hat mit Beschluß vom 3. März 1998, 25 Kt 447/97-9, die Eintragung nachstehender unverbindlicher Verbandsempfehlung der Bundesinnung der Gold- und Silberschmiede, Uhrmacher und Juweliere in der Wirtschaftskammer Österreich in das Kartellregister, Abteilung V, zur Reg. Z. V 38 angeordnet:

Unverbindliche Verbandsempfehlung der Bundesinnung der Gold- und Silberschmiede, Uhrmacher und Juweliere in der Wirtschaftskammer Österreich gemäß § 31 KartG betreffend „Honorarleitlinien für die außergerichtliche Begutachtung und Schätzung von Pretiosen und Uhren“ gerichtet an die Mitglieder dieser Bundesinnung, **gültig ab 1. Juli 1997:**

„1. Mühewaltung

Unter Mühewaltung versteht man alle Tätigkeiten, die für die Erstellung eines Befundes oder eines Gutachtens unmittelbar erforderlich sind.

1.1. Zeithonorar:

Das Zeithonorar wird unverbindlich empfohlen, wenn vom Auftraggeber keine Wertangabe (Schätzung) verlangt wird.

- 1.1.1. Identifizierung (Beschreibung) eines Gegenstandes.
- 1.1.2. Diagnostizierung des Materials (metallurgische oder gemmologische Untersuchungen oder ähnliches).
- 1.1.3. Das unverbindlich empfohlene Zeithonorar kann öS 910,- Schilling pro Stunde betragen, für Gutachten in schriftlicher Ausfertigung, in Fällen, die ohne Einsatz von Laborgeräten erledigt werden können, öS 680,- pro Stunde. Der zur Verrechnung gelangende Satz von öS 240,- pro angefangene Drittelstunde (20 Minuten) wäre dann für die Schätzung eines minderwertigen, oft sogar wertlosen Gegenstandes, unverbindlich zu empfehlen.

1.2. Pauschalhonorar

Ein unverbindlich empfohlenes Pauschalhonorar kann für genau abgegrenzte Dienstleistungen angewendet werden, wie z. B. bei der

- 1.2.1. Diamantgraduierung (Gewicht/Farbe/Reinheit/ Schliff)
 - 1.2.1.1. Graduierung bis 1,00 Karat öS 624,-, für jedes weitere angefangene Karat öS 312,- mehr
 - 1.2.1.1.1. Bei Reinheitsgrad vvs: 1,5-faches Honorar

- 1.2.1.1.2. Bei Feststellung der Lupenreinheit: 2-faches Honorar
- 1.2.1.2. Teilgraduierung nur mündlich
 - 1.2.1.2.1. Farbe: bis 1,00 Karat öS 156,-, für jedes weitere angefangene Karat öS 78,- mehr
 - 1.2.1.2.2. Reinheit: bis 1,00 Karat öS 156,-, für jedes weitere angefangene Karat öS 78,- mehr (vvs: 1,5-fach, lupenrein: 2-fach)
 - 1.2.1.2.3. Schliff: Graduierung von Proportionen und Finish bis zu Errechnung des berichtigten Gewichtes: bis 1,00 Karat öS 156,- für jedes weitere angefangene Karat öS 78,-
- 1.2.1.3. Graduierung von Partieware wird schriftlich nur in verplombten Behältern empfohlen: öS 624,- bis 1,00 Karat, für jedes weitere angefangene Karat öS 312,- mehr

Folgende Gepflogenheiten sind handelsüblich:

Ab 0,23 Karat wird jeder Stein auf Grund des vorgelegten Partiegewichts graduert, und zwar bei Steingrößen von 0,15 bis 0,22 ct mindestens ca. 30%, Steingrößen von 0,06 bis 0,14 ct mindestens ca. 20%, Steingrößen von 0,01 bis 0,05 ct mindestens ca. 10%. Die Honorarrechnung erfolgt jedoch vom gesamten Partiegewicht.

1.3. Werthonorar

- 1.3.1. Das unverbindlich empfohlene Werthonorar für Schätzgutachten ist allgemein 1% vom Wert, wobei als Wert jener Betrag anzusehen ist, der dem Auftraggeber für die von ihm verlangte Handelsstufe (Schätzzweck) mitgeteilt wird.
- 1.3.2. Das unverbindlich empfohlene Werthonorar für die Feststellung der Nämlichkeit im Zollverkehr beträgt 1% vom Fakturenwert. Fällt das Werthonorar unzumutbar niedrig aus, so ist das Zeithonorar anzuwenden.

2. Zeitversäumnis außer Mühewaltung

Zeitversäumnis außer Mühewaltung wird mit öS 448,- pro angefangene Stunde unverbindlich empfohlen

- 2.1. Wegzeit: Zeitaufwand zum Aufsuchen des Schätzungsortes, vom Wohnort oder vom Ort seiner sonstigen Tätigkeit und zurück
- 2.2. Wartezeiten: Zeiten, die im Zusammenhang mit dem Gutachtensauftrag stehen.

3. Barauslagen:

- 3.1. Für die Ausfertigung wird öS 80,- pro angefangene Maschinschreibseite (DIN A4) unverbindlich empfohlen. Diese Pauschale enthält die Urschrift und sovielen Kopien, wie der Auftraggeber verlangt,

- sowie die Beistellung der erforderlichen Drucksorten samt Umhüllungen.
- 3.2. Fahrtspesen: entweder das amtliche Kilometergeld oder zwei Straßenbahnfahrkarten (Taxikosten nur nach vorheriger Vereinbarung).
- 3.3. Post- und Versandspesen: je nach Höhe.
- 3.4. Sonstige Aufwendungen: z. B. Identitätsfoto, verplombter Klarsichtbehälter, Feuerprobe für Edelmetalle und dgl. (Selbstkosten).
4. **Stempelgebühren:**
Verrechnung nach dem Gebührengesetz 1957 i.d.G.F. § 14 Tarifpost 14.
- 4.1. Die Stempelpflicht entfällt, wenn der Auftraggeber ein Gericht, eine Behörde, ein öffentliches Amt, ein Notar oder eine Versicherung im Schadensfall ist.
5. **Umsatzsteuer**
Alle Honorarteile zuzüglich 20% Umsatzsteuer“.
- Anmerkung:** Zur Anwendung dieser Honorarleitlinien bei gerichtlicher Sachverständigentätigkeit vgl. *Krammer-Schmidt, SDG-GebAG, Anm. 12 lit. c sowie E 79 zu § 34 GebAG, Frühere Fassungen dieser Honorarempfehlung sind im SV 1986/1, 15; SV 1989/4, 23; SV 1992/2, 28 und zuletzt SV 1993/2, 37 abgedruckt.*

Harald Krammer

Schmerzensgeldsätze in Österreich

Fucik/Hartl/Schlosser haben ihrem Aufsatz „Schmerzensgeld (§ 1325 ABGB)“ in SV 1990/2, 2 ff eine Tabelle über Schmerzensgeldsätze in Österreich mit Stichtag September 1989 angefügt (a. a. O. 7). Im Anschluß an den Aufsatz „Schmerzensgeld für seelische Schmerzen“ von Fucik/Hartl in SV 1994/2, 8 ff wurde eine solche Tabelle mit Stichtag Februar 1994 publiziert (a. a. O. 11). Weitere Aktualisierungen der Tabelle über Schmerzensgeldsätze in Österreich erfolgten mit Stand Februar 1995 in SV 1995/3, 16, mit Stand Februar 1996 in SV 1996/2, 29 und mit Stand Februar 1997 in SV 1997/2, 34.

Nunmehr hat Hofrat **Dr. Franz HARTL**, Präsident des LG Korneuburg, eine Tabelle der Schmerzensgeldsätze mit **Stand April 1998** zur Veröffentlichung zur Verfügung gestellt.

Um Mißverständnisse vorzubeugen, ist auch diesmal darauf hinzuweisen, daß es sich dabei um eine im wesentlichen **rechtstatsächliche Teiluntersuchung** handelt, die also einen tatsächlichen Befund bieten soll, die aber nicht dazu dienen möchte, **Schmerzensgeld zu berechnen statt zu bemessen**.

Schmerzensgeldsätze in Österreich (Stand: April 1998)

	Schmerzen			
	leichte	mittlere	starke	qualvolle
OLG Graz	1.000–1.500	1.500–2.000	2.000–3.000	3.000–4.000
OLG Innsbruck	1.200	2.000	2.500	3.500
OLG Linz	Keine Angaben			
OLG Wien	1.200	2.000	3.000	
LG Eisenstadt	1.100–1.200	1.600–1.700	2.500–3.000	
LG Feldkirch	1.000	2.000	3.000	
LG ZRS Graz	1.300–1.400	1.700–1.800	2.000–2.400	3.000
LG Innsbruck	1.200–1.300	1.700–2.000	2.500	
LG Klagenfurt	1.000	2.000	3.000	4.000
LG Linz	1.000	2.000	3.000	
LG Salzburg	1.000–1.200	1.500–2.000	2.000–3.000	
LG St. Pölten	1.000	2.000	3.000	4.000
LG ZRS Wien	1.000–1.500	1.500–2.000	2.000–4.000	
LG Korneuburg	1.000–1.200	2.000	3.000	
LG Krems	1.000–1.250	1.800–2.000	2.400–3.000	
LG Leoben	1.500	2.000	2.500	3.000–4.000
LG Ried i l	1.000	2.000	3.000	3.500
LG Steyr	1.500	2.500	4.000	
LG Wels	1.000	2.000	3.000	
LG Wr. Neustadt	1.000	2.000	3.000	

BEACHTEN:
Diese Schmerzensgeldtabelle stellt bloß eine **Berechnungshilfe** und **keine Berechnungsmethode** dar!

Professorentitel für Ehrenpräsidenten Friedrich Rollwagen



Mit EntschlieÙung vom 5. August 1997 hat Bundespräsident Dr. Thomas KLESTIL unserem verehrten Ehren-

präsidenten Baurat h. c. Dipl.-Ing. Friedrich ROLLWAGEN den Berufstitel „**Professor**“ verliehen.

Die feierliche Überreichung der Urkunde hierüber fand am 26. März 1998 im Audienzsaal des Bundesministeriums für Wissenschaft und Verkehr, Minoritenplatz 5, 1014 Wien, statt.

Der Hauptverband der allgemein beeideten gerichtlichen Sachverständigen Österreichs gratuliert sehr herzlich zu dieser hohen Auszeichnung!

Dipl.-Ing. Dr. Matthias Rant
Präsident

Landesverband für Wien, Niederösterreich und Burgenland

1010 Wien, Doblhoffgasse 3/5

Tel. 405 45 46-0, Fax 406 11 56

Grundseminar für Sachverständige

Themen:

Sachverständigenbeweis – Gerichts- und Privatgutachten – Gerichtsorganisation und Gerichtsverfahren – Eintragungsverfahren – Verhalten vor Gericht – Schadensanalyse – Aufbau eines Gutachtens – Schiedswesen – Werbung – Haftung des Sachverständigen – Sachverständigengebühren – Rechtskunde für Sachverständige

Vortragende:

Dr. Harald KRAMMER
Senatspräsident des OLG Wien
Mag. Dr. Ernst SCHÖDL
Richter des ASG Wien

Folgende Termine stehen zur Auswahl:

Mittwoch, 9. September, und Donnerstag, 10. September 1998
Mittwoch, 14. Oktober, und Donnerstag, 15. Oktober 1998
Mittwoch, 11. November, und Donnerstag, 12. November 1998

Tagungsort:

Berghotel Tulbingerkogel, 3001 Mauerbach bei Wien

Preis:

inklusive zweier Mittagessen, umfangreicher Skripten sowie der 20%igen MWSt.
ATS 5.700,- für Nichtmitglieder
ATS 4.500,- für Mitglieder des Landesverbandes

Wir möchten besonders darauf hinweisen, daß für Ärzte,

Tierärzte, Psychologen und im Sanitäts- und Pflegedienst tätige Personen nur der erste Tag des Seminars von Interesse ist, und daher auch jeweils nur der halbe Preis in Rechnung gestellt wird.

Anmeldungen für dieses Seminar sind nur schriftlich an das Sekretariat des Landesverbandes zu richten. Wir weisen darauf hin, daß die Anmeldungen der Reihe nach entgegengenommen werden, da die Teilnehmerzahl beschränkt ist!

Wegen allfälliger Zimmerbestellungen wird gebeten, selbst mit dem Berghotel Tulbingerkogel, Tel. 02273/73 91, Verbindung aufzunehmen.

Es wird darauf aufmerksam gemacht, daß wir gezwungen sind, einen Teilbetrag von ATS 500,- für Verwaltungskosten einzubehalten, falls jemand trotz Anmeldung und ohne vorherige Absage nicht am Seminar teilnehmen sollte.

Dieses Seminar ist nicht nur für allgemein beeidete gerichtliche Sachverständige offen, sondern auch für jene, die sich für diese Tätigkeit interessieren.

Seminar über Gutachten in Haftpflichtversicherungsfällen (AHVB, EHVB)

Thema:

Kurze Rechtseinführung – Umfang der Allgemeinen und Ergänzenden Allgemeinen Bedingungen für die Haftpflichtversicherung (AHVB 1993/95 und EHVB 1993/95): sachliche (primäre und sekundäre Risikobegrenzung), zeitliche und örtliche Begrenzung – Besondere Bestimmungen über das Baugewerbe, Produkthaftpflichtrisiko (mit Überblick über den aktuellen Stand) und Umwelthaftpflicht – Das Versicherungsgutachten – Gutachterfälle aus der Praxis

Vortragende:

Mag. Dr. Ernst SCHÖDL, Richter des ASG Wien,
SV Arch. Dipl.-Ing. Ernst IRSIGLER,
Werner ACHATZ, Abt.-Dir. Zürich Kosmos

Termin: Mittwoch, 7. Oktober, und Donnerstag, 8. Oktober 1998

Tagungsort: Berghotel Tulbingerkogel, 3001 Mauerbach bei Wien

Preis: inklusive zweier Mittagessen, umfangreicher Skripten sowie der 20%igen MWSt. ATS 5.700,- für Nichtmitglieder, ATS 4.500,- für Mitglieder des Hauptverbandes

Anmeldungen für dieses Seminar sind nur schriftlich an das Sekretariat des Landesverbandes zu richten.

Wegen allfälliger Zimmerbestellungen wird gebeten, selbst mit dem Berghotel Tulbingerkogel, Tel. 02273/7391, Verbindung aufzunehmen.

Es wird darauf aufmerksam gemacht, daß der Landesverband gezwungen ist, einen Teilbetrag von ATS 500,- für Verwaltungskosten einzubehalten, falls jemand trotz Anmeldung und ohne vorherige Absage nicht am Seminar teilnehmen sollte.

Dieses Seminar ist nicht nur für allgemein beeidete gerichtliche Sachverständige offen, sondern auch für jene, die sich für diese Tätigkeit interessieren.

Aktuelle Fragen des Sachverständigenrechts Wiederholungsseminar für bereits eingetragene Sachverständige

Themen:

Fragen der Sachverständigenarbeit – Kommunikation Sachverständiger – Richter – Parteien – SV-Gebühren, insbes. GebAG-Novelle 1994 – Privatgutachten – Haftung des Sachverständigen

Seminarleiter:

Dr. Harald KRAMMER
Senatspräsident des OLG Wien

Abschlußvortrag:

Mag. Dr. Ernst SCHÖDL
Richter des ASG Wien

Gewährleistung – Produkthaftung (Haftungsumfang – der Fehlerbegriff Produkthaftung und Produktsicherheit) – Schadenersatz

Termin:

Dienstag, 15. September 1998
9.00 bis ca. 18.00 Uhr
16.00 Uhr Abschlußvortrag Produkthaftung

Tagungsort:

Berghotel Tulbingerkogel, 3001 Mauerbach bei Wien

Preis:

inklusive Mittagessen sowie der 20%igen MWSt.
ATS 3.800,- für Nichtmitglieder mit Skripten
ATS 3.500,- für Nichtmitglieder ohne Skripten
ATS 3.200,- für Mitglieder mit Skripten
ATS 2.900,- für Mitglieder ohne Skripten

Anmeldungen für dieses Seminar sind nur schriftlich an das Sekretariat des Landesverbandes zu richten. Bitte teilen Sie uns bei Ihrer Anmeldung auch mit, ob mit oder ohne Skripten.

Wegen allfälliger Zimmerbestellungen wird gebeten, selbst mit dem Berghotel Tulbingerkogel, Tel. 02273/73 91, Verbindung aufzunehmen.

Es wird darauf aufmerksam gemacht, daß wir gezwungen sind, einen Teilbetrag von ATS 500,- für Verwaltungskosten einzubehalten, falls jemand trotz Anmeldung und ohne vorherige Absage nicht am Seminar teilnehmen sollte.

Dieses Seminar ist nicht nur für allgemein beeidete gerichtliche Sachverständige offen, sondern auch für jene, die sich für diese Tätigkeit interessieren.

Sachverständigengrundseminar für Ziviltechniker

Themen:

Gerichts- und Privatgutachten – Schadensanalyse – Schemata für Gutachten im Zivil- und Strafprozeß – Schiedswesen – Verhalten vor Gericht – Sachverständigengebühren – Haftung des Sachverständigen – Beweissicherung – Rechtskunde

Vortragende:

Dr. Harald KRAMMER
Senatspräsident des OLG Wien
Dipl.-Ing. Dr. Stephan FULD
Zivilingenieur für Bauwesen

Termin:

Donnerstag, 5. November, und Freitag, 6. November 1998
jeweils von 9.00 bis ca. 18.00 Uhr

Tagungsort:

Berghotel Tulbingerkogel, 3001 Mauerbach bei Wien

Preis:

inklusive zweier Mittagessen, umfangreicher Skripten sowie der 20%igen MWSt.
ATS 5.700,- für Nichtmitglieder
ATS 4.500,- für Mitglieder des Landesverbandes

Anmeldungen für dieses Seminar sind nur schriftlich an das Sekretariat des Landesverbandes zu richten.

Wegen allfälliger Zimmerbestellungen wird gebeten, selbst mit dem Berghotel Tulbingerkogel, Tel. 02273/73 91, Verbindung aufzunehmen.

Es wird darauf aufmerksam gemacht, daß wir gezwungen sind, einen Teilbetrag von ATS 500,- für Verwaltungskosten einzubehalten, falls jemand trotz Anmeldung und ohne vorherige Absage nicht am Seminar teilnehmen sollte.

Dieses Seminar ist für Ziviltechniker, die an einer Eintragung in die Liste der allgemein beeideten gerichtlichen Sachverständigen interessiert sind; Ziviltechniker, die bereits in der Sachverständigenliste eingetragen sind, die aber ihr Wissen um das gerichtliche Sachverständigenwesen auffrischen oder vertiefen wollen.

Landesverband für Oberösterreich und Salzburg

4020 Linz, Robert-Stolz-Straße 12

Tel. (0732) 66 22 19, Fax (0732) 65 24 62

Grundseminar für Sachverständige

Themen: Gerichts- und Privatgutachten, Schadensanalysen, Schemata für Gerichtsgutachten im Zivil- und im Strafprozeß, Schiedswesen, Beweissicherung, Verhalten als SV vor Gericht, Schadenersatzrecht ...

Seminarleiter: Dr. Helmut HUBNER, Oberlandesgericht Linz

Tagungsorte und Termine:

Landwirtschaftskammer für OÖ, 4020 Linz, Auf der Gugl 3,
Tel. 0732/69 92/460,
Fax 0732/69 02-48
7. und 8. November 1998

Gasthof Seebrunn, 5302 Henndorf/Wallersee, Tel. 06214/82 42-0
26. und 27. September 1998
jeweils von 9.00 bis ca. 17.00 Uhr

Sollten Sie übernachten wollen, wenden Sie sich bitte direkt an die oben angeführten Seminaradressen.

Seminarkosten: ATS 5.700,- inkl. MWSt., 2 Mittagessen und Skripten

ATS 4.500,- inkl. MWSt., nur für Mitglieder und Anwärter des LV (Erlagschein wird Ihnen nach Anmeldung zugesandt)

Anmeldung: nur schriftlich an das Büro des Landesverbandes, Robert-Stolz-Straße 12, 4020 Linz, Fax 0732/65 24 62.

Die Anzahl der Teilnehmer ist beschränkt! Die Anmeldungen werden in der eingegangenen Reihenfolge berücksichtigt. Wenn Sie nach Anmeldung ohne vorherige Absage am Seminar nicht teilnehmen sollten, würde der Landesverband für die Administration einen Betrag von ATS 500,- einbehalten.

Dieses Seminar ist für alle Damen und Herren, die sich für die Sachverständigentätigkeit interessieren, offen.

Landesverband für Steiermark und Kärnten

8020 Graz, Hanuschgasse 6

Tel. (0316) 71 10 18, Fax (0316) 71 10 18-4

Grundlagenseminar für Sachverständige Herbst 1998

Thema: Einführung in die Sachverständigentätigkeit, insbesondere bei Gericht: Eintragung in die Liste, Bearbeitung des Auftrages, Aufbau des Gutachtens, Verhalten vor Gericht, Gebührenanspruch etc.; Grundbegriffe des Schadenersatzrechtes, Schadensanalyse, Gerichtsorganisation u. a.

Zielgruppe: Alle, die an der Eintragung in die Liste der allgemein beeideten gerichtlichen Sachverständigen interessiert sind; alle Sachverständigen, die ihr Wissen um die Themenkreise auffrischen oder vertiefen wollen.

Seminarleiter:

Dr. Jürgen SCHILLER, Präsident des LG für ZRS Graz

1. Herbsttermin: Samstag, 26. September 1998, 9.00 Uhr bis ca. 17.00 Uhr, Sonntag, 27. September 1998, 9.00 Uhr bis ca. 16.00 Uhr.

2. Herbsttermin: Samstag, 17. und Sonntag, 18. Oktober 1998.

Tagungsort: Kongreß- und Tagungszentrum Schloß Seggau bei Leibnitz, 8430 Leibnitz, Seggauberg 1, Steiermark.

Seminarkosten: Mitglieder des Verbandes ATS 4.500,- (inkl. 20% MWSt.), Nichtmitglieder ATS 5.700,- (inkl. 20% MWSt.); im Preis enthalten sind die Unterlagen, sowie 2 Mittagessen, Pausengetränke, Kaffee und Obst.

Anmeldung: Schriftlich an das Sekretariat des Landesverbandes, 8020 Graz, Hanuschgasse 6 (Fax 0316/711 018-4).

Wegen allfälliger Zimmerbestellungen wird gebeten, sich direkt mit der Gutsverwaltung des Schlosses Seggau, in 8430 Leibnitz, Tel. 03452/82 43 50 in Verbindung zu setzen oder mit dem Tourismusverband Leibnitz, Tel. 03452/768 11, Fax 03452/715 60.

Es wird darauf aufmerksam gemacht, daß wir gezwungen sind, einen Teilbetrag von ATS 500,- für Verwaltungskosten einzufordern, falls jemand trotz Anmeldung und ohne vorheriger Absage nicht am Seminar teilnimmt.

Liegenschaftsbewertungsseminar Herbst 1998

Thema: Grundlagen für die Bewertung von Liegenschaften: Methoden, Bewertungsprobleme, Liegenschaftsbewertungsgesetz, Enteignungsverfahren etc.; Einführung in die Nutzwertfestsetzung nach dem WEG 1975. Am 2. Seminartag wird an Hand eines praktischen Bewertungsbeispiels ein Gutachten erarbeitet.

Zielgruppe: Alle, die an der Eintragung in die Liste der allgemein beeideten gerichtlichen Sachverständigen für die Bewertung von Liegenschaften interessiert sind; praktisch tätige Sachverständige, die an einer derartigen Veranstaltung noch nicht teilgenommen haben.

Seminarleiter:

Dr. Jürgen SCHILLER, Präsident des LG für ZRS

Termin: Samstag, 3. Oktober 1998, 9.00 bis ca. 17.00 Uhr.
Praktische Übungen unter Mitarbeit des eingetragenen Sachverständigen Dir. Dagobert PANTSCHIER am Sonntag, 4. Oktober 1998, 9.00 bis ca. 14.00 Uhr.

Tagungsort: Hotel Tennisparadies, 8054 Graz, Straßganger Straße 380 b, Tel. 0316/28 21 56-0.

Seminarkosten: Mitglieder des Verbandes ATS 4.500,-, Nichtmitglieder ATS 5.700,- (jeweils inkl. 20% MWSt.). Im Preis enthalten sind die Unterlagen sowie 2 Mittagessen, Seminar- und Pausengetränke.

Anmeldung: Schriftlich an das Sekretariat des Landesverbandes, 8020 Graz, Hanuschgasse 6 (Fax 0316/71 10 18-4), Fr. Baumgartner.

Wegen allfälliger Zimmerbestellungen wird gebeten, sich direkt mit dem Hotel Tennisparadies, 8054 Graz, Straßganger Straße 380 b, Tel. 0316/28 21 56-0 in Verbindung zu setzen.

Es wird darauf aufmerksam gemacht, daß wir gezwungen sind, einen Teilbetrag von ATS 500,- für Verwaltungskosten einzufordern, falls jemand trotz Anmeldung und ohne vorherige Absage nicht am Seminar teilnimmt.

Intensivseminar für eingetragene Sachverständige

Das Seminar bietet schon länger praktisch tätigen Sachverständigen aller Fachgebiete eine Auffrischung und Vertiefung ihrer Kenntnisse über die wichtigsten verfahrensrechtlichen Bestimmungen, eine Ergänzung ihres Wissens in speziellen Bereichen wie Haftungsprobleme, Gebührenrecht, insbesondere die seit 1. 1. 1998 geltenden Neuerungen etc., die Möglichkeit, Detailprobleme aus ihrer täglichen Arbeit im Kollegenkreis mit dem Seminarleiter zu diskutieren.

Seminarleiter:

Dr. Jürgen SCHILLER, Präsident des LG für ZRS Graz

Termin:

Samstag, 20. Juni 1998, von 9.00 Uhr bis ca. 15.00 Uhr.

Ort: Seminarhotel Moselebauer, Kliening 30, 9462 Bad St. Leonhard, Kärnten, Tel. 04350/23 33.

Kosten:

Mitglieder des Verbandes ATS 2.400,- (inkl. 20% MWSt.)

Nichtmitglieder ATS 3.200,- (inkl. 20% MWSt.)

Im Preis enthalten sind Pausengetränke und das Mittagessen.

Anmeldung: Schriftlich an das Sekretariat des Landesverbandes, Frau Mag. Geissler, 8020 Graz, Hanuschgasse 6, Tel. 0316/71 10 18-12, Fax 71 10 18-4. Begrenzte Teilnehmeranzahl.

Haftung des allgemein beeideten gerichtlichen Sachverständigen

bei Gerichtsgutachten, Privatgutachten und fachüberschreitenden Gutachten

Termin: Freitag, 10. Juli 1998, 16.00 bis ca. 19.00 Uhr

Tagungsort: Hotel Trigon, Am Kinoplatz 6, 9020 Klagenfurt.

Programm:

16.00 Uhr: Dr. Jürgen SCHILLER, Präsident des LG Graz für ZRS, wird über die Fehler bei der Erstellung von Gutachten der Gerichtssachverständigen sowie der Privatgutachter referieren und fachüberschreitende Gutachten behandeln.

17.30 Uhr: Karl SALBRECHTER, Abteilungsleiter der EA-Generali, Landesdirektion Kärnten. Zuständig für Vertragsverwaltung und Schadenerledigung, verantwortlich für die Gestaltung von Vermögensschaden-Haftpflichtverträgen und Zahlungen hieraus.

Anschließend Diskussion

Seminarkosten: Für Mitglieder ATS 1.150,- (inkl. 20% MWSt.), für Nichtmitglieder ATS 1.600,-. Inkludiert sind ein Buffet und Seminargetränke.

Anmeldung: Schriftlich an das Sekretariat (Fr. Mag. Baumgartner) des Landesverbandes, 8020 Graz, Hanuschgasse 6, Fax 0316/71 10 18-4.

Seminar über die Bewertung von Zinshäusern, II. Teil

Dieses Seminar dient der Auffrischung und Vertiefung der Kenntnisse über die wichtigsten Fragen der Bewertung von Zinshäusern. Es besteht die Möglichkeit, Detailprobleme aus der Praxis anhand konkreter Zahlenbeispiele und unter Berücksichtigung der neuen Gesetzeslage seit 1. 1. 1997 im Kollegenkreis zu diskutieren. Ein ausführliches Skriptum soll als fachliche Hilfe und Unterstützung im eigenen Arbeitsbereich dienen.

Seminarziel: Der Teilnehmer soll durch die Betrachtung aller Aspekte (steuerlich, rechtlich, förderungstechnisch, mietrechtlich, Ertragssteigerungen, Verwertungskonzepte, Bauordnung) kombiniert mit konkreten Zahlenbeispielen ein „Gespür“ für die Zinshausbewertung vermittelt bekommen.

Seminarleiter: Dipl.-Ing. Franz Josef SEISER, Fachgruppenobmann Immobilien

Seminare

Vortragender: Bmst. Ing. Hubert SCHÖBINGER, allgemein beeideter gerichtlicher Sachverständiger

Termin: Samstag, 19. September 1998, von 10.00 bis ca. 17.00 Uhr

Tagungsort: Hotel Tennisparadies, Straßganger Straße 380 b, Tel.: 0316/28 21 56-0.

Seminarkosten:

Mitglieder des Verbandes ATS 2.880,- (inkl. 20%)

Nichtmitglieder ATS 3.600,- (inkl. 20%)

Im Preis enthalten sind die Seminarunterlagen, Mittagessen sowie Pausen- und Tagungsgetränke.

Anmeldung: Schriftlich an das Sekretariat des Landesverbandes, 8020 Graz, Hanuschgasse 6 (Frau Baumgartner). Beschränkte Teilnehmerzahl!

Sonstige Seminare

Was Bausachverständige vom Wohnrecht wissen müssen

Praxisseminar für Bausachverständige, Planende und Ausführende im Wohnbereich

Ziel ist, die relevanten wohnrechtlichen Fragen für Planende und Ausführende klar darzustellen, daß ein sicheres Gerichtsgutachten, Privatgutachten und eine klare Beurteilung der wohnrechtlichen Fragen möglich ist. Teilungsklagen, Erhaltungs- und Verbesserungsarbeiten, angemessene Versicherungen, Unbrauchbarkeit, Verkehrssicherungspflichten, Investitionskostenersatz, Kategorien, Verträge mit Schutzwirkungen zugunsten Dritter, Dachbodenausbauten, Gutachten im WEG, Sachverständigengebühren und der Aufbau von Gutachten sind nur einige der Programmpunkte.

Vortragende:

Dr. Harald KRAMMER, Senatspräsident des OLG Wien,
Dr. Friederike LENK, Richterin in einem wohnrechtlichen Rechtsmittelsenat,
Mag. Dr. Alfred POPPER, Richter am LG für ZRS Wien und Lehrbeauftragter

Termin: Dienstag, 7. Juli 1998, 9.00 bis 17.00 Uhr

Seminarort: Hotel Plaza, 1010 Wien, Schottenring 11

Seminarkosten: ATS 6.990,- plus MWSt., inklusive

Mittagessen, Pausengetränke, Erfrischungen, Zertifikat sowie Unterlagen.

Organisator: ÖPWZ, Österreichisches Produktivitäts- und Wirtschaftlichkeitszentrum, 1010 Wien, Rockhgasse 6, für Auskünfte steht Mag. Stejskal, Tel. 01/533 86 36/39 oder 31, Telefax 01/533 86 36/73 zur Verfügung.

Korrosions- und Steinschutz in Inneninstallationen

Gemeinschaftsveranstaltung ÖVGW und Bundesinnung der Sanitär- und Heizungsinstallateure

Das Fortbildungsseminar „Korrosion- und Steinschutz in Inneninstallationen – Erhaltung der Wassergüte bis zum Verbraucher“ vermittelt entsprechend dem Stand der neuesten Technologie Fachwissen und Erfahrungen, die naturgemäß in der beruflichen Ausbildungen des angesprochenen Interessentenkreises nur am Rande oder überhaupt nicht berührt wurden.

Referenten:

Dipl.-Ing. Felix KUMPERA, Linz

BIM Komm.-Rat Walter GARON, Innungsmeister der Sanitär- und Heizungsinstallateure

Dr. Gerd REICHEL, Institut für Wasseraufbereitung, Abwasserreinigung und Forschung, Linz

Dipl.-Ing. Harald PICHLER, Institut für Wasseraufbereitung, Abwasserreinigung und Forschung, Linz

Termin:

Mittwoch, 28. Oktober 1998, 10.00 Uhr bis 17.00 Uhr, und Donnerstag, 29. Oktober 1998, 9.00 Uhr bis 16.00 Uhr.

Ort:

WIFI Seminarzentrum Schwaighof, Josefstraße 123, 3100 St. Pölten.

Seminarbesuchsbestätigung:

Jeder Teilnehmer erhält am Ende des Seminars eine Seminarbesuchsbestätigung.

Seminargebühr:

Für Mitglieder der ÖVGW beträgt die Seminargebühr ATS 3.200,- (excl. 20% MWSt.) und für Nichtmitglieder ATS 4.300,- (excl. 20% MWSt.). Die Rechnung wird mit der Anmeldebestätigung und den Kursunterlagen zugestellt.

Anmeldung:

Da die Teilnehmerzahl begrenzt ist, ersuchen wir um ehestmögliche Anmeldung mittels beiliegender Anmeldekarte! Auf der Anmeldekarte bitte die Rechnungsadresse angeben! ÖVGW 01/513 15 88, Fr. Volpini DW 20, Fax DW 25.